Cuvânt înainte

Publicarea unui volum, oricât de modest ar fi acesta, nu este niciodată lucrarea unei singure persoane.

Doresc să mulţumesc soţiei mele, Lucia, care a avut ideea tipăririi emisiunilor radiofonice, sprijinindu-mă şi ajutându-mă în nenumărate moduri, în decursul anilor în care am avut fericirea să fiu soţul ei.

Mulţumesc din inimă fiicelor mele, dr. med. Magdalena Rădulescu şi dr. med. stomatolog Gabriela Rădulescu, pentru sugestiile valoroase şi pentru ajutorul neprecupeţit în obţinerea informaţiilor din literatura medicală.

Sunt profund îndatorat dascălilor mei, care mi-au trezit dragostea pentru medicina internă şi pentru cei suferinzi, care m-au sprijinit în formarea profesională şi în toţi anii ce au urmat: profesor dr. Aurel Păunescu-Podeanu, profesor academician dr. Radu Păun şi bunul meu prieten dr. Octavian Hoancă, doctor în ştiinţe medicale.

De-a lungul anilor, am fost încurajat de bunăvoinţa şi de interesul cu care au fost primite prezentările temelor medicale pe calea undelor. Pentru numeroasele gesturi de simpatie şi pentru încurajările primite de la ascultători, numai gânduri de recunoştinţă.

Fără bunăvoinţa, ajutorul şi munca migăloasă, de o înaltă profesionalitate, ale domnului Paul Csavdari şi ale colaboratorilor Casei de Editură „Viaţă şi Sănătate”, această lucrare n-ar fi apărut. Tuturor, mulţumirile cele mai calde.

INTRODUCERE

Între noi şi cer sau iad nu este decât viaţa, elementul cel mai fragil din univers.

Blaise Pascal

„Sănătatea nu este totul”, a spus cineva, „însă, fără sănătate, totul este nimic”. Iar filosoful german Schopenhauer afirma: „Nouă zecimi din fericirea noastră

se bazează pe sănătate”. Şi fiindcă toţi oamenii vor să fie fericiţi, nu ne mirăm de ce se vorbeşte atât de des despre sănătate.

Este adevărat că, până la o anumită vârstă, sănătatea pare să fie ceva de la sine înţeles, la care majoritatea oamenilor n-au timp să se gândească, de parcă sănătatea ar fi un cont inepuizabil în bancă, de miliarde. Aşa se face că, în vâltoarea multiplelor preocupări, cei mai mulţi nici nu se gândesc că ar avea rost să facă ceva pentru sănătatea moştenită fără vreun efort special, de la părinţi, şi pe care speră s-o transmită urmaşilor lor. Nu-şi dau seama cât de mult putem face în favoarea sau în defavoarea sănătăţii şi nici nu se gândesc la consecinţele care, mai devreme sau mai târziu, vor apărea negreşit. Din nefericire, această atitudine de totală neatenţie faţă de sănătate e aproape generalizată şi este aşa datorită, în primul rând, lipsei de informaţii competente. Judecând după stilul de viaţă al celor din jurul nostru, observăm că, în era extraordinarului progres ştiinţific, cunoştinţele corecte în domeniul sănătăţii par a lipsi cu desăvârşire. Şi aceasta în ciuda faptului că, în ultimii 50 de ani, s-a adunat un volum imens de date, extrem de interesante.

Alimentaţie inteligentă

Chiar şi în studiul medicinei, preocuparea e atât de mult îndreptată spre însuşirea mijloacelor de diagnostic şi de tratament, cu alte cuvinte, orientarea curativă e atât de predominantă, încât aspectele profilactice de prevenire abia dacă sunt menţionate. Studenţii sunt confruntaţi cu boli şi cu bolnavi, nu cu persoane sănătoase, a căror soartă e lăsată pe seama nimănui sau care au de-a face cu şarlatani ce exploatează dorinţa celor ce vor să rămână sănătoşi.

Câţi tineri, dar mai ales câţi părinţi ştiu că ateroscleroza, care va duce la infarctul miocardic, îşi are începutul deja la vârsta de 2 – 3 ani?

Câţi adulţi sunt conştienţi că jumătate din infarcte survin „din senin”, fără niciun simptom premonitoriu?

Câte tinere ştiu că prin modul lor de viaţă – alimentaţie, fumat, consumul de cafea, alcool sau droguri – determină starea de sănătate a copiilor lor, contribuind astfel, într-un mod hotărâtor, la fericirea sau la nefericirea acestora pentru toată viaţa?

Câţi ştiu că principala problemă pentru cele mai periculoase boli din zilele noastre este lipsa de activitate fizică?

Câţi dintre cei care se mândresc cu pofta lor de mâncare ştiu că fiecare al doilea cancer se datorează alimentaţiei?

La Conferinţa Internaţională pentru Prevenirea Cancerului, ţinută la New York în 1996, şi la Conferinţa Europeană de Nutriţie şi Cancer, Lyon, Franţa, 2001, s-a subliniat că modul de alimentaţie este responsabil pentru 30 până la 50% din totalitatea cancerelor şi că este un factor cauzal pentru boli maligne, la fel de important ca fumatul. Savanţii spun că, indiferent dacă ne place sau nu ne place să credem, ceea ce mâncăm azi influenţează bolile ce vor fi evidente sau nu peste 10, 20 sau 30 de ani. Iar în ghidul, pentru anul 2002, al Societăţii Americane de Cancer se apreciază că, în următorii 10 – 15 ani, numărul deceselor prin cancer îl va depăşi pe acela al deceselor prin boli cardiovasculare. Cancerul va deveni principala cauză de mortalitate în Statele Unite, ţara celei mai abundente alimentaţii.

Câţi ştiu că în Europa, în ultimii 20 de ani, frecvenţa tumorilor cerebrale s-a dublat?

Câţi ştiu că cele mai multe cazuri de osteoporoză se întâlnesc tocmai în ţările în care se consumă cantităţile cele mai mari de lapte, brânzeturi şi carne?

În ultimii 400 de ani, în Europa, mai ales în ţările industriale, durata medie de viaţă a crescut de la 40 la 75

de ani. Totuşi, în această perioadă, n-a survenit nicio creştere a duratei maxime de viaţă. S-a modificat doar media de vârstă a populaţiei, fără a se schimba în mod semnificativ vârsta la care moare cel mai în vârstă.

În a doua jumătate a secolului XX, ameliorarea stării de sănătate a populaţiei globului a fost foarte mare, dar incompletă. Între anii 1960 şi 1995, în ţările cu un venit mic al locuitorilor, speranţa de viaţă a crescut cu 22 de ani, în timp ce în ţările dezvoltate a crescut cu 9 ani. Mortalitatea copiilor sub vârsta de 5 ani s-a înjumătăţit în ţările în curs de dezvoltare. Totuşi în fiecare an mor 10 milioane de copii. În timp ce biologii încearcă să folosească tehnici genetice pentru a combate îmbătrânirea, chimiştii cercetează modalităţile de a reduce frecvenţa atacurilor asupra ţesuturilor umane prin radicalii liberi, care iau naştere în organismul nostru datorită stilului de viaţă practicat.

Câţi ştiu că stilul de viaţă influenţează foarte mult sistemul imunitar, de care depinde supravieţuirea noastră pe această planetă?

Deoarece se pare că medicina curativă şi-a atins limitele, acolo unde progresele sunt minime, iar costul aproape insuportabil de mare, savanţii pun din ce în ce mai mult accentul pe profilaxie, adică pe prevenirea bolilor, singura măsură logică în zilele noastre, când se pare că resursele financiare încep să se epuizeze.

Câţi ştiu că cele mai multe cazuri de hepatită cronică şi de ciroză din Europa se întâlnesc în fostele republici socialiste? în Republica Moldova survin anual 68,2 decese prin ciroză hepatică, la 100.000 de locuitori, în timp ce, în Germania, survin doar 15–20 de decese. Epidemiologii spun că acest „record” e datorat consumului de alcool şi nu sunt motive să nu-i credem. În Letonia, consumul anual de alcool pur, pe cap de locuitor, e de 24 litri, în timp ce, în Germania şi în Franţa, este de 12 litri. Câte femei ştiu că

alcoolul creşte şi riscul cancerului mamar?

După cum vedeţi, există suficiente probleme legate de sănătate, care merită să fie cunoscute. Volumul de faţă conţine o mică parte din cele peste 1.200 de emisiuni de sănătate, difuzate în ultimii 5 ani, prin postul de radio „Vocea Speranţei". Puţinele probleme abordate furnizează informaţii ştiinţifice competente şi recente, adunate din literatura medicală, privind modalităţile de prevenire a principalelor boli, care ameninţă sănătatea şi în România.

Cei interesaţi să trăiască nu numai astăzi sau mâine vor descoperi multe lucruri interesante şi nebănuite, vor putea cumpăni argumentele şi vor decide dacă sfaturile merită să fie urmate.

„Nouă zecimi din fericirea noastră se bazează pe sănătate", a spus filosoful Schopenhauer. Chiar dacă, din punct de vedere creştin, afirmaţia s-ar preta la discuţii sau corecturi, este cert că sănătatea e un bun prea mare pentru a fi lăsat doar la voia întâmplării.

19

Ce este sănătatea?

În cartea sa *Love, Medicine and Miracles* (New York: Harper and Row Publishers, 1986), dr. Bernie Siegel descrie experienţa pe care a avut-o cu un medic internat în spital într-o stare fizică şi psihică relativ bună. Când i s-a comunicat diagnosticul de cancer pulmonar, medicul-pacient a devenit teribil de deprimat şi de retras.

Cu toate că toţi au încercat să-l încurajeze şi să-i schimbe atitudinea, bolnavul a rămas neconsolat şi, în două săptămâni, a murit.

Ulterior, soţia decedatului a spus că, după aflarea diagnosticului, soţul ei a pierdut orice sens al vieţii, nemaifiind dispus să lupte pentru însănătoşire.

Vestitul medic al antichităţii, Hipocrate, spunea că dorea mai degrabă să cunoască ce fel de persoană e bolnavul decât să ştie ce fel de boală are.

Iar celebrul clinician canadian, Sir William Osler, scria, în secolul al XIX-lea, că evoluţia tuberculozei are mai mult de-a face cu ceea ce se întâmplă în mintea bolnavului decât în plămânii lui.

Deşi se ştie că factorii mintali, sociali şi spirituali au un rol important în sănătatea cuiva, din multiple motive şi poate nu în ultimul rând din lipsă de timp, în practică, medicina modernă neglijează aceste aspecte.

Cineva a spus că „medicii de azi acţionează, şi acum, ca şi când bolile i-ar înhăţa sau i-ar prinde pe oameni, în loc să înţeleagă că oamenii iau bolile, devenind susceptibili la agenţii bolilor, la care sunt expuşi în mod constant".

Alimentaţie inteligentă

Dar, înainte de a vorbi despre boli, să ne întrebăm: ce este sănătatea?

Cea mai renumită şi, fără îndoială, cea mai respectată încă definiţie a sănătăţii e aceea dată de OMS (Organizaţia Mondială a Sănătăţii), apărută în preambulul constituţiei ei, către sfârşitul anilor '40. Ea sună astfel: „Sănătatea e o stare de totală bunăstare fizică, mintală şi socială, şi nu doar lipsa bolii sau a infirmităţii".

Această definiţie a izvorât din convingerea OMS că siguranţa viitoare a păcii mondiale stă în ameliorarea sănătăţii fizice, mintale şi sociale.

Remarcaţi că din această definiţie lipseşte orice menţiune privind componenta spirituală. Poate că întemeietorii OMS se temeau că unele ţări vor obiecta împotriva menţionării sau accentuării stării spirituale.

Toată lumea ştie că *sănătatea fizică* înseamnă absenţa bolii şi a oricărei infirmităţi, în prezenţa energiei şi a vitalităţii suficiente pentru îndeplinirea datoriilor zilnice şi a activităţilor recreaţionale, fără a obosi în mod deosebit.

Sănătatea socială se referă la abilitatea de a comunica în mod eficient cu oamenii din jur şi cu mediul

social, prin angajarea în relaţii personale satisfăcătoare. Există nenumărate dovezi că cei care au multe legături sociale se îmbolnăvesc mai rar şi sunt mai satisfăcuţi de viaţă.

Sănătatea mintală sau psihică se referă atât la absenţa tulburărilor psihice, cât şi la capacitatea de a rezolva solicitările vieţii cotidiene şi relaţiile sociale, fără probleme emotive sau de comportament. Se ştie că bunăstarea psihică are mult de-a face cu sănătatea psihică.

În ceea ce priveşte relaţia dintre *componenta spirituală* şi sănătatea fizică, numărul cercetărilor publicate în acest domeniu este restrâns. Datele prezentate sunt totuşi foarte interesante.

Introducere

Pentru profesor dr. Roland Grossarth Maticek, directorul Institutului de Medicină Preventivă, de la Universitatea Naţiunilor Unite din Heidelberg, Germania, sănătatea sau boala este rezultatul interacţiunii unor sisteme foarte complexe, cu un număr mare de factori. La această concluzie a ajuns în urma unui studiu, început în anii 1973 – 1974, cu 31.508 de bărbaţi şi de femei, având vârste între 32 şi 68 de ani. Persoanele luate în studiu au fost vizitate la domiciliu şi s-a înregistrat în ce măsură prezintă sau nu următorii 15 factori pozitivi de sănătate:

1. Moştenire genetică bună, adică părinţii nu au decedat de o afecţiune cronică înainte de vârsta de 55 de ani.
2. Alimentaţie sănătoasă (considerată aşa după înţelegerea de atunci), fără a fi vegetariană.
3. Activitate fizică regulată.
4. Evitarea fumatului şi a dependenţei de alcool sau de alte droguri.
5. Integrare socială bună.
6. Somn bun, odihnitor.
7. Ocupaţie ce permite şi iniţiativa proprie.

8. Voinţă puternică de a trăi.
9. Posibilitatea exercitării voinţei proprii.
10. Senzaţia de bunăstare şi plăcere de viaţă.
11. Posibilitatea satisfacerii cerinţelor importante ale vieţii.
12. Relaţie spontană, simţită şi pozitivă faţă de Dumnezeu.
13. Sentimentul competenţei.
14. Posibilitatea autoocrotirii.
15. Atitudine de încredere, optimistă.
16. Niciun factor.
17. Toţi factorii.

Alimentaţie inteligentă

După 20 de ani, adică în anul 1993, din cele 869 de persoane care nu prezentau niciunul dintre aceşti factori, nu trăia decât una, adică O, 1%. Din cei 362 care prezentau toţi aceşti factori pozitivi, trăiau 340, adică 93, 9%. Din cele 231 de persoane care prezentau toţi aceşti factori, cu excepţia relaţiei cu Dumnezeu, trăiau 55, adică 23, 8%.

De remarcat că numai primul factor – acela al unei moşteniri genetice bune – nu ţine de comportamentul individual. Ceilalţi 14 factori ţin, mai mult sau mai puţin, de propria voinţă.

De multe ori se exagerează importanţa factorului genetic sau există o atitudine fatalistă, de aşteptare a nenorocirii, fără a face însă ceva. Studiul a arătat că cei care aveau 14 factori pozitivi, dar nu şi o moştenire genetică bună au putut totuşi atinge o vârstă înaintată. Din 324 de persoane, în 1993 erau în viaţă 229, adică 70, 6%. Iar observaţia cea mai interesantă, care a reieşit din această cercetare amplă, a fost că scăderea cea mai puternică a duratei de viaţă a fost înregistrată când a lipsit factorul 12, adică relaţia pozitivă faţă de Dumnezeu. Numai 23, 8% din persoanele care prezentau toţi factorii,

cu excepţia celui spiritual, au atins o vârstă înaintată.

Motivul principal pentru sărăcia datelor în acest domeniu este că factorii spirituali se determină sau se apreciază foarte greu.

Ştiinţa doreşte ca factorii relevanţi să fie determinaţi într-un mod obiectiv, ceea ce nu este uşor atunci când e vorba de aspecte spirituale. Până acum, nimeni n-a descoperit care factori spirituali trebuie luaţi în consideraţie sau cum pot fi aceştia definiţi şi măsuraţi în mod precis.

Al doilea motiv este că se tinde ca problemele spirituale să fie considerate ca fiind strict personale.

În sfârşit, lipsa datelor ştiinţifice în domeniul sănătăţii spirituale se datorează şi faptului că civilizaţia timpului nostru e dominată, în mare măsură, mai degrabă de materialism decât de spiritualitate. Foarte mulţi cercetători nu se interesează de factorii spirituali sau nu sunt convinşi de importanţa lor.

Introducere

Pentru a vă oferi un exemplu, privind problemele implicate în determinarea sănătăţii spirituale, iată studiul recent al unor cercetători din Ierusalim.

Dr. Vechiel Friedlander, de la Universitatea Hadassah din Ierusalim, a publicat mai multe studii despre relaţia dintre respectarea prescripţiilor religioase şi boala coronariană, la populaţia de evrei din Ierusalim. Autorul a constatat că evreii mai puţin religioşi prezentau o rată mai mare de boală coronariană şi aveau mai mulţi factori de risc decât evreii ortodocşi. Cu alte cuvinte, religiozitatea mai mare se însoţea de un număr mai mic de boli de inimă.

Unii creştini însă nu consideră respectarea regulilor religioase ca indicatorul cel mai bun al sănătăţii spirituale. Avantajul ar putea consta în obiceiurile de sănătate mai bune, şi nu în starea spirituală.

Cercetătorii care doresc să efectueze studii în acest

domeniu trebuie să răspundă la mai multe întrebări:

Ce este sănătatea spirituală?

Cum poate fi ea măsurată?

Se poate determina o sănătate mai bună, nu doar o stare psihică bună, la cei care se bucură de sănătate spirituală, în comparaţie cu cei care n-o au? Cu alte cuvinte, poţi fi sănătos fără sănătate spirituală?

Există vreun avantaj în a fi creştin, faţă de a fi evreu, musulman, hindus sau confucianist?

Nu de mult, *American Journal of Health Promotion* (nr. 3, 1989) a definit sănătatea optimă ca „un echilibru al sănătăţii fizice, emotive, sociale, spirituale şi intelectuale".

Iar sănătatea spirituală optimă e definită ca „abilitatea cuiva de a-şi dezvolta natura spirituală la potenţialul maxim". Aceasta înseamnă capacitatea de a descoperi şi a acţiona asupra scopului fundamental al vieţii, de a învăţa să iubim şi să primim iubire, bucurie şi pace, de a urmări un scop în viaţă şi de a contribui la ameliorarea sănătăţii spirituale din jurul nostru.

Alimentaţie inteligentă

Revista pe care am amintit-o afirmă că omul are şi o dimensiune spirituală şi că medicii ar trebui să se adreseze şi acestui domeniu, în contactele lor zilnice. Acest adevăr rezultă şi dintr-o cercetare efectuată asupra a 90.000 de tineri şi 20.000 de părinţi, pentru a determina cauzele tulburărilor de comportament ale adolescenţilor, în special în domeniile sănătăţii emotive, violenţei, folosirii drogurilor şi promiscuităţii sexuale.

Rezultatele cercetării, publicate în toamna anului 1997, în *Journal of the American Medical Association*, au evidenţiat faptul că tinerii în a căror viaţă religia şi rugăciunea jucau un rol important au fost mult mai puţin implicaţi în tulburările de comportament studiate.

Odată, Abraham Lincoln a scris că „am fost destinaţi de Dumnezeu să ne încredem în El". Cu alte cuvinte,

numai dacă împlinim planul lui Dumnezeu, de a depinde şi a ne încrede în El, putem să ne bucurăm de o adevărată sănătate şi de realizarea scopului vieţii.

Sănătatea a fost numită un miraj. O putem atinge, dar niciodată n-o deţinem în totalitate. Sănătatea nu e ceva ce poţi poseda, ci un proces; e o cale de a fi. Niciodată nu putem spune „sunt absolut sănătos”, ci putem fi mereu în mers, în înaintare, căutând să atingem o ţintă care, în sine, e de neatins. Iar paralela cu viaţa spirituală e evidentă. Nu vom putea spune că am atins-o în totalitate, până ce nu vom ajunge în veşnicie. Şi ce păcat ar fi dacă am neglija tocmai această trăsătură a sănătăţii!

Sănătatea cere respectarea unor legi

De pe vârful muntelui, urnesc un bolovan care începe să se rostogolească spre vale, din ce în ce mai repede. Nicicând un bolovan nu va urca de la sine spre vârful muntelui. De ce? Din cauza gravitaţiei, desigur. Gravitaţia e o forţă care există în materie. Lucrurile se atrag cu o forţă proporţională cu masa lor. Aşa se face că formidabila putere a pământului atrage bolovanul către centrul lui. Atât de constantă, de sigură, de previzibilă şi de absolută este gravitaţia, încât e una dintre „legile naturii”, aşa cum a fost ea descrisă de Newton, un fapt care e deasupra oricărei păreri sau oricărui punct de vedere, sfidând orice controversă.

Dar de ce se opreşte bolovanul în vale? De ce nu continuă să coboare până ce atinge centrul pământului? întrebare stupidă! Ceva cu o putere mai mare s-a interpus între bolovan şi centrul pământului – poate că suprafaţa pământului sau ceva ce se găseşte pe sol.

Ce binecuvântare este gravitaţia! Cât de imposibilă ar fi viaţa, aşa cum o cunoaştem noi, fără ea! Obiecte de toate formele şi mărimile ar zbura în toate direcţiile sau ar pluti în spaţiu. Dar, în acelaşi timp, ce binecuvântare sunt şi celelalte forţe care acţionează, simultan şi armonios,

ţinând lucrurile ce trebuie să stea acolo unde le e locul şi controlând viteza şi direcţia obiectelor ce trebuie să ajungă undeva.

Pupitrul în faţa căruia mă găsesc îmi ţine notiţele acolo unde trebuie să fie, iar scaunul cu rotile îmi oferă comoditatea în faţa

Alimentaţie inteligentă microfonului, în timp ce, afară, ploaia şi vântul puternic golesc ramurile copacilor de frunzele care s-au încăpăţânat să nu cadă până la 8 noiembrie. Ramurile însă nu cad.

În lumea relaţiilor umane e ca în lumea naturii. Dacă sunt lăsat să-mi urmez concepţiile şi părerile, fără să fiu corectat sau împiedicat, de multe ori mă voi îndrepta, din ce în ce mai repede, către o ţintă greşită. Cât de multă nevoie am de contraforţele corectoare ale părerilor altora, de concepţiile, de experienţa, de înţelepciunea şi de judecata altora, pentru a-mi ajuta să ajung acolo unde trebuie, bucurându-mă astfel de călătorie şi atingându-mi ţinta!

Cunoaşteţi vreun om ale cărui idei să fie infailibile, care e perfect echilibrat în toate fazele vieţii şi a cărui înţelegere a adevărului e fără greş? Nu avem nevoie cu toţii de cunoaşterea tuturor aspectelor adevărului, dând fiecăruia valoarea pe care o are pe scara existenţei? Nu trebuie să învăţăm să luăm hotărâri, bazaţi pe evaluarea observaţiilor, a diferitelor păreri, comparându-le şi cântărindu-le după criteriile adevărului?

În domeniul sănătăţii există legi sigure, neschimbătoare, care condiţionează sănătatea şi boala pentru plante, animale şi oameni, fapte şi legi care sunt deasupra oricărei dispute, păreri sau preferinţe. Interesant e că multe dintre aceste date sunt foarte vechi, atât de vechi, încât se pare că au fost uitate de cei care intră în mileniul al treilea. Altele sunt prea noi, se pare, atât de noi, încât n-a fost timp să ajungă la urechile tuturor, nici

măcar la urechile medicilor, atât de ocupaţi cu diagnosticul şi cu tratamentul bolnavilor, încât nu prea le mai rămâne timp pentru medicina preventivă. Din acest motiv, îndrăznim să prezentăm aspectele uitate sau încă insuficient cunoscute, conştienţi că uneori acestea şochează, căci implică nu numai nişte informaţii, ci şi gusturile noastre, la care ţinem atât de mult.

Reacţiile din partea cititorilor ne dau curaj şi confirmă convingerea că eforturile noastre nu sunt zadarnice. Cineva a spus că’s

Introducere rămânem tineri atâta timp cât suntem în stare să învăţăm să adoptăm obiceiuri noi şi să suportăm să fim contrazişi. După aceste criterii, suntem convinşi că avem numai cititori tineri!

Câte boli, invalidităţi şi decese s-ar putea evita, dacă ne-am strădui să ne conformăm legilor sănătăţii şi dacă am pune în practică adevărurile cunoscute! Desigur, le putem ignora, le putem viola, putem crede că ar trebui urmate doar de vecina de la etajul de deasupra apartamentului nostru şi, pentru un timp, s-ar putea să avem impresia că indiferenţa e bună şi în acest domeniu. S-ar putea ca, datorită unei moşteniri norocoase, ziua socotelilor să întârzie, dar ea va veni, căci e la fel de sigură ca şi gravitaţia.

Fiecare aspect al stilului de viaţă are consecinţe nu numai asupra noastră, ci şi asupra urmaşilor noştri. Iată câteva exemple:

Alcoolul este principala cauză de retardare mintală în ţările europene. Descris pentru prima dată la sfârşitul anilor 1960, sindromul alcoolic fetal, sau embriopatia alcoolică, constituie forma cea mai severă de defect de naştere, cu malformaţii faciale şi ale organelor interne, cu leziuni cerebrale şi tulburări de comportament. Mamele acestor copii au consumat alcool în timpul graviditătţii. Fiecare înghiţitură de alcool ajunge la făt în aceeaşi

concentraţie. Ajung chiar şi concentraţii mici, deoarece embrionul sau fătul nu poate tolera nicio cantitate de alcool. „În cursul sarcinii, alcoolul trebuie evitat în totalitate”, recomandă profesorul Hermann Loser de la Universitatea Münster, Germania. Perioada cea mai primejdioasă este la începutul graviditătţii, când, de multe ori, mama nici nu-şi dă seama că e însărcinată. Din acest motiv, abstinenţa totală constituie singura atitudine înţeleaptă.

Copiii cu sindrom alcoolic fetal au o dezvoltare mai mică, atât în uter, cât şi după naştere; au o alterare a funcţiilor cerebrale, cu hiperactivitate, neatenţie şi impulsivitate, prezentând anomalii faciale caracteristice: cu ochii mici, circumferinţă craniană mică, buza superioară subţire şi riduri la colţurile ochilor. De asemenea.

Alimentaţie inteligentă au tulburări de auz, anomalii genitale, tulburări de coordonare şi un sistem imunitar alterat.

Şi în timpul alăptării trebuie să se renunţe cu totul la alcool, care ajunge foarte repede în laptele matern, în aceeaşi concentraţie în care se găseşte şi în sângele mamei. În felul acesta, sugarul „consumă” aceeaşi cantitate de alcool ca şi mama. Iar un studiu american a arătat că mici cantităţi de alcool, care ajung prin laptele matern în organismul copilului, pot duce deja la leziuni ale sistemului nervos central.

Cercetătorii de la Universitatea din Minnesota au arătat că riscul de a da naştere la copii care vor face leucemie mieloidă acută a fost de trei ori mai mare la femeile ce au consumat mai mult de 20 de pahare de vin sau 20 de halbe de bere, în tot cursul graviditătţii, decât la mamele abstinente. Iar pentru mamele care au consumat alcool în trimestrul al doilea şi al treilea al sarcinii, riscul de a da naştere la copii care vor face leucemie mieloidă

acută a fost de 10 ori mai mare şi de 2 ori mai mare pentru leucemia acută limfatică. Iar abstinenţa totală se cere şi de la bărbaţii ale căror soţii pot rămâne însărcinate.

Malformaţiile congenitale constituie cea mai frecventă cauză a mortalităţii infantile, iar copiii care supravieţuiesc reprezintă o treime din totalitatea internărilor în spitalele de pediatrie. Aceste malformaţii nu sunt nicidecum rare. În Germania, în anul 1995, s-au născut 55.000 de copii cu malformaţii, aproximativ 7% din totalul naşterilor. Şi nu numai alcoolul e de vină. Conform datelor prezentate de Universitatea Mainz, Germania, una dintre cauzele malformaţiilor congenitale ar fi obezitatea maternă. Peste 11% din copiii născuţi din mame obeze prezintă malformaţii congenitale, în timp ce, la copiii mamelor cu greutate normală, frecvenţa malformaţiilor este de 7%. Cel mai des întâlnite malformaţii la copiii mamelor obeze sunt: encefalocelul, trunchiul arterial comun şi secvenţa Potter.

Din fericire, obezitatea este mai uşor de combătut la femeile tinere.

Conştient sau inconştient, oamenii fac sacrificii, de un fel sau altui. Din nefericire, cei mai mulţi sacrifică sănătatea, familia, religia sau alte valori, pentru a câştiga plăcerile trecătoare ale bogăţiei, ale puterii sau ale renumelui.

V-aş ruga să vă imaginaţi viaţa ca un joc în care jonglaţi cu cinci mingi: serviciul sau profesia, familia, sănătatea, prietenii şi religia şi vă străduiţi să le menţineţi pe toate în aer. Curând, veţi observa că serviciul (munca) e o minge de cauciuc. Dacă o scăpaţi, ea sare din nou în sus. Însă celelalte patru mingi – familia, sănătatea, prietenii şi viaţa spirituală – sunt mult mai fragile. Dacă vă scapă

vreuna dintre acestea, se va ciobi sau chiar se va sparge în bucăţi.

Cu toţii trebuie să înţelegem aceasta şi să ne străduim să menţinem un echilibru în toate domeniile vieţii, ceea ce, în zilele noastre, nu e chiar atât de uşor şi nu se poate realiza fără un efort conştient şi susţinut. Pentru aceasta e nevoie, înainte de toate, de informaţii competente. De multe ori, este extrem de greu să găseşti drumul cel bun în mijlocul atâtor informaţii, adeseori contradictorii, în legătură cu sănătatea şi să înţelegi de ce senzaţiile zilei de azi vor deveni mâine ceva de care să te jenezi. Exemplul cel mai la îndemână e acela al nenumăratelor metode de slăbire, susţinute cu atât mai vehement, cu cât persoana care le propagă e mai necunoscătoare în domeniul nutriţiei.

De asemenea, e greu ca, în mijlocul multiplelor obligaţii, să menţinem intacte relaţiile familiale şi sociale, fără a pierde din vedere adevărata ţintă a vieţii.

Aruncând o privire în urmă, constatăm că realizările ştiinţelor medicale din ultimele decenii sunt enorme. Premiile Nobel acordate şi în toamna trecută confirmă faptul că, cel puţin în domeniul cercetărilor ştiinţifice, ne găsim pe nişte culmi ameţitoare.

Alimentaţie inteligentă

Ajunsă în era antibioticelor, omenirea a sperat că, în curând, bolile infecţioase vor fi eradicate. Dar n-au trecut prea mulţi ani şi, în locul soluţiei sperate, au apărut două probleme: pe de o parte, rezistenţa la antibiotice şi, pe de alta, au apărut agenţi patogeni noi, la care nimeni nu se gândea şi în faţa cărora de multe ori rămânem neputincioşi.

În jurul anilor 1900, fiecare al şaselea nou-născut murea înainte de a împlini un an, cei mai mulţi datorită bolilor infecţioase. Aceasta a scurtat mult durata de viaţă a societăţii lor. Azi, o persoană în vârstă de 65 de ani are

aproape aceeaşi speranţă de viaţă ca aceea care a supravieţuit acum o sută de ani primului an de viaţă, câştigul real fiind de cel mult 5 sau 6 ani.

Şi mai e o problemă ce merită a fi discutată. Termenul de „boală degenerativă" poate să ducă în eroare, creând impresia că în trecut oamenii mureau la o vârstă prea tânără pentru a putea suferi de bolile „vârstei înaintate". În mod fatalist, lumea a acceptat ideea că bolile legate de ateroscleroză – infarctul miocardic, infarctul cerebral – sau cancerul, diverticuloza, artroza şi altele ar fi bolile vârstei înaintate, ceva la care trebuie oricum să te aştepţi. Realitatea însă e cu totul alta. Acum o sută de ani, bolile legate de ateroscleroză erau, virtual, necunoscute. Prima descriere a bolii coronariene şi a infarctului miocardic a apărut în literatura medicală în anul 1911. Azi, în ţările industriale, aceste boli sunt răspunzătoare pentru aproape fiecare al doilea deces.

Acum o sută de ani, cancerul de sân, colon, prostată şi plămâni erau boli aproape necunoscute. Tot acum o sută de ani, diabetul se întâlnea foarte rar. Azi, diabetul şi complicaţiile lui constituie una dintre cele mai dese cauze de deces.

Trebuie să înţelegem că, în realitate, toate aceste boli denumite „degenerative" nu sunt degenerative, nu sunt, în mod necesar, rezultatul înaintării în vârstă. Faptul că un număr din ce în ce mai mare de persoane tinere suferă de aceste afecţiuni contrazice această

Introducere părere, ca şi frecvenţa lor, din ce în ce mai mare, în ciuda eforturilor medicinei moderne.

Epidemiologia secolului XX a dezlegat taina, demonstrându-ne că majoritatea acestor boli moderne sunt datorate stilului de viaţă. În fond, ele sunt boli ale belşugului: prea multă mâncare, prea multă băutură, prea mult fumat şi prea puţină mişcare. Iar medicii tratează simptomele! Oare n-ar fi timpul să atacăm şi cauzele? Cel

puţin în ţările industriale, soluţia pentru majoritatea problemelor de sănătate nu depinde de medici, de progresul tehnic sau de calitatea spitalelor. Azi, sănătatea noastră e determinată, în mare măsură, de alegerile stilului de viaţă, de moştenirea noastră şi de mediul în care trăim.

Deoarece nu ne putem alege părinţii şi nici nu stă în puterile noastre să creăm un mediu înconjurător ideal, sănătatea populaţiei din zilele noastre depinde, în primul rând, de ceea ce suntem dispuşi să facem pentru noi înşine, în special în ceea ce priveşte hrana, băuturile, activitatea fizică şi faptul că fumăm sau nu fumăm. Fără a desconsidera realizările şi posibilităţile medicinei moderne, trebuie să ne obişnuim cu gândul că NOI suntem răspunzători de sănătatea noastră şi că nimeni nu va face pentru noi ceea ce putem şi ceea ce ţine de noi ca să facem.

Cineva a spus că a început studiul medicinei cu intenţia fermă de a-i ajuta pe oameni să rămână sănătoşi. La absolvire a observat că, în loc de a deveni un expert în sănătate, a ajuns un expert în boli.

Aruncând o privire asupra principalelor cauze de mortalitate de pe glob, ajungem la trista constatare că progresele medicinei moderne n-au diminuat progresul bolilor ucigătoare.

Rabelais a spus că, fără sănătate, viaţa nu e viaţă, ci e doar o stare de apatie şi de suferinţă, o imagine a morţii.

Concepţia că bolile societăţii apusene sunt legate de stilul de viaţă şi că ele se pot preveni, fiind chiar reversibile, constituie cea mai importantă descoperire medicală a secolului XX.

Sănătatea e legată de familie şi de prieteni

În timp ce mulţi cred că descărcarea agresivă şi zgomotoasă constituie modalitatea sănătoasă de a scăpa de supărare şi de tensiunea nervoasă, statisticile arată că

bărbaţii care răbufnesc cu violenţă, în mod regulat, fac de două ori mai des accidente vasculare cerebrale, în comparaţie cu cei care sunt în stare să-şi potolească mânia, fără să o exteriorizeze.

Chiar dacă se întâmplă să ne enervăm din când în când, pentru sănătatea noastră şi cu siguranţă şi pentru sănătatea celor asupra cărora se revarsă descărcarea nervilor noştri, e mult mai bine să nu ajungem la niveluri explozive.

Chiar şi în cazul celor cu o căsnicie fericită de decenii, sănătatea celor doi e afectată de stresul neînţelegerilor familiale.

Cercetătorii de la Universitatea de Stat Ohio, SUA, au constatat că neînţelegerile dure între soţi căsătoriţi în medie de 42 de ani duceau la o slăbire a sistemului imunitar şi la creşterea hormonilor de stres. La rândul lor, aceste modificări pot creşte susceptibilitatea faţă de multe boli, în special faţă de cele neoplazice şi infecţioase.

Iată că sănătatea are de-a face şi cu buna înţelegere şi dragostea care domnesc între membrii familiei. E nevoie, aşadar, să tratăm şi aceste aspecte.

În cursul unui interviu, Joseph Hodges Choate, fostul ambasador al Statelor Unite în Anglia, a fost întrebat ce-ar vrea să fie dacă, după moarte, ar avea ocazia să mai trăiască o dată pe pământ. Fără

Introducere nicio ezitare, bărbatul care a avut o strălucită carieră diplomatică a spus: „Aş dori să fiu soţul doamnei Choate!”

În mod evident, complimentul spontan şi sincer i-a făcut o deosebită plăcere soţiei sale. Cu siguranţă, fostul ambasador cunoştea secretul de a exprima iubire şi apreciere faţă de soţia sa.

Se pare că uităm adesea că sănătatea fizică nu e încă garanţia fericirii şi că nu poate exista fericire acolo unde nu este iubire. Iar căminul este mediul cel mai prielnic de

a oferi şi de a primi ingredientul atât de necesar pentru o sănătate adevărată. Însă iubirea trebuie întreţinută, apoi exprimată, împărtăşită şi demonstrată. Familia e locul unde, prin căi şi mijloace diferite, putem trimite în mod constant, clar şi puternic mesajele iubirii şi ale admiraţiei către soţ sau către soţie.

Ne permitem deci să prezentăm câteva modalităţi de a spune „te iubesc”.

1. Folosiţi orice ocazie pentru a lăuda, complimenta sau omagia. Gândiţi-vă la personalitatea şi la acţiunile soţului sau soţiei dumneavoastră. Identificaţi-le pe cele excelente şi vrednice de laudă, felicitându-vă soţul sau soţia pentru ele. Copleşiţi-vă partenerul cu expresii alese de apreciere. Repetaţi cuvintele drăguţe care i-au fost adresate de alţii. Niciodată să nu uitaţi că un compliment sincer e un cadou colosal.

2. Nu permiteţi ca televizorul să împiedice timpul petrecut împreună. Multe familii sunt extrem de ocupate, mai ales când ambii soţi lucrează. La ce bun să ştii tot ce se întâmplă în lume, dar să nu cunoşti frământările, succesele sau insuccesele, planurile şi dorinţele soţului sau ale soţiei? Pregătirea împreună a cinei, luarea mesei în tihnă, strângerea mesei şi continuarea dialogului să nu fie tulburate de cutia vrăjită, care anihilează posibilitatea comunicării în familie.

3. Practicaţi o justă diviziune a muncii. Când ambii soţi au serviciu, e frumos ca responsabilităţile gospodăreşti să fie împărţite

Alimentaţie inteligentă în mod egal. Când Margaret Thatcher, prim-ministrul Angliei, s-a mutat în Downing Street 10, reşedinţa oficială, un reporter l-a întrebat pe soţul ei: „Cine poartă pantalonii în casa aceasta?” La care soţul doamnei Thatcher a răspuns: „Eu îi port, dar tot eu îi spăl şi-i calc”.

4. A patra modalitate de a spune „te iubesc” este de a

arăta răbdare. Cheia pentru orice este răbdarea. Puiul din ou se obţine prin clocire, şi nu făcându-l zob. S-ar putea să nu înţelegeţi întotdeauna acţiunile soţului sau ale soţiei şi nici să apreciaţi atitudinea luată. Tocmai în aceste ocazii extindeţi amabilitatea răbdării. Acordaţi partenerei sau partenerului privilegiul îndoielii. Indiferent cât de apropiat sunteţi de soţia sau de soţul dumneavoastră, este cu neputinţă să fiţi conştient de frământările pe care le are.

5. Unele persoane se simt mult mai bine să dea decât să primească. Le vine greu să ceară o favoare deosebită. O cale eficientă de a depăşi acest obstacol este de a oferi soţiei sau soţului ceea ce şi-ar dori. Cineva a luat 52 de plicuri şi a făcut 52 de bileţele cu lucrurile despre care credea că ar fi dorite de soţia lui. A introdus câte un bileţel în fiecare plic şi, în fiecare sâmbătă seara, soţia avea dreptul să aleagă un plic.

6. Gândiţi înainte de a vorbi! „Tonul ridicat scade aprecierea şi consideraţia. Ieşirea din fire distruge prieteniile. Limba nestăpânită denaturează adevărul”, a spus William Arthur Ward. Cuvintele sunt arme. Ele pot inspira sau leza, pot vindeca sau răni. Căutaţi să vă cheltuiţi cuvintele măcar tot cu atâta grijă cum vă cheltuiţi banii. E bine să-i împărtăşiţi partenerului de viaţă felul cum vă simţiţi, însă în cuvinte alese cu grijă. Aşadar, din nou: gândiţi înainte de a vorbi!

7. Trimiteţi semnale de iubire în mod constant. Adesea, gesturile mici au semnificaţii mari. Exprimaţi-vă dragostea prin gesturi mici de bunăvoinţă, amabilitate şi politeţe. Iată câteva modalităţi de a emite mesaje de iubire:

Introducere

— Permiteţi să fie atârnat pe perete tabloul îndrăgit, dar pe care dumneavoastră nu-l puteţi suferi;

— Îndepliniţi una dintre datoriile obişnuite ale celuilalt, doar pentru a-i oferi o mică plăcere;

— Lăudaţi-vă în faţa altora cu ceva realizat de soţia dumneavoastră, bineînţeles, şi în prezenţa ei;

— La o reuniune, şoptiţi soţului că e bărbatul cel mai bine din sală;

— Cumpăraţi câte o carte soţiei sau soţului dumneavoastră;

— Susţineţi-vă atunci când unul are o neînţelegere cu cineva;

— Spuneţi-i că niciodată nu puteţi realiza cât a făcut ea sau el.

8. Înviorați şi înseninaţi viaţa cu râs. Acum 3.000 de ani, înţeleptul Solomon scria: „O inimă veselă este un bun leac, dar un duh mâhnit usucă oasele” (Proverbe 17, 23). Râsul adaugă bogăţie, calitate şi culoare zilelor obişnuite. E un dar, o opţiune, o disciplină şi o artă. Sociologul şi gerontologul Fiunegan Alford Cooper, de la Universitatea Long Island, SUA, a studiat 576 de cupluri, căsătorite de cel puţin 50 de ani: 93% dintre ele au descris căsnicia lor ca fiind fericită. Sociologul a descoperit că unul dintre secretele longevităţii lor, ca familie, a fost simţul umorului. Apoi 79% dintre ele au spus că râdeau împreună zilnic. Un bărbat de 84 de ani, căsătorit la 64 de ani, spunea: „Râdeam la glumele spuse de soţie, chiar dacă le-am auzit de un milion de ori”.

9. Ascultaţi cu inima. Când soţia e supărată, permiteţi-i să-şi exprime sentimentele. Nu corectaţi inexactităţile ei. Nu respingeţi logica ei. Nu încercaţi să-i spuneţi cât este de lipsită de raţiune. Nu vă referiţi la amănunte. Ascultaţi doar. Singurele comentarii să fie cele care caută lămuriri şi înţelegere. Mai târziu, când spiritele s-au liniştit, va sosi timpul mai favorabil al răspunsului. Nu evitaţi contactul de privire. Ascultaţi cu atenţie şi nu vă pregătiţi răspunsul. Aşteptaţi până ce s-a spus totul.

10. Fiţi generoşi cu iertarea care oferă posibilitatea reînnoirii relaţiei. Iertarea implică dispariţia mâniei,

restaurarea respectului şi oferirea acceptării. Oferind darul iertării, vă eliberaţi de povara

Alimentaţie inteligentă pe care o purtaţi şi, având mâinile şi inima eliberate, puteţi clădi o nouă relaţie şi mai satisfăcătoare.

Până la o anumită vârstă, sănătatea pare să fie ceva de la sine înţeles. Privind în jur, vedem că toată lumea e preocupată de atâtea probleme, însă prea puţini se gândesc să facă ceva şi t; Inătate. În ciuda potopului de informaţii în toate domer ţintele pentru menţinerea sănătăţii par a lipsi cu desăvă*; e săsesc la nivelul anilor ’50. Şi în acest gol pătrund şa! irite şi, mai ales, cu produsele lor.

Câţi ştiu că lipsa activităţii fizice şi alir). tituie principalele cauze de îmbolnăvire în ţara noastră? A, uviâaâea fizică e necesară nu numai pentru menţinerea muşchiP \, ar, dar şi pentru o bună funcţionare a inimii, a creierului, a vaselor de sânge, a articulaţiilor şi, nu în ultimul rând, a sistei i i. aunitar. Dintre multele cauze care conspiră să ne facă viaţa scurtă şi mizerabilă sunt: fumatul, alimentaţia nepotrivită şi lipsa activităţii fizice. În ţările apusene, 10 până la 15% din totalul deceselor pot fi atribuite lipsei de activitate fizică.

Zilnic suntem nevoiţi să facem o serie de activităţi care, cu siguranţă, nu ne fac o plăcere deosebită: spălatul dinţilor, curăţenia în casă, spălatul vaselor, al geamurilor, al rufelor, călcatul, facerea cumpărăturilor sau, uneori, mersul la serviciu, dar le facem, ştiind că în felul acesta vom avea dinţi sănătoşi, o casă atrăgătoare, un venit asigurat şi, dacă se poate, şi bun. După un timp, toate aceste activităţi devin rutiniere, o parte acceptată a vieţii zilnice. Să privim activitatea fizică cu aceiaşi ochi. Foloasele ei vor fi mai mari decât ne putem imagina, căci le vom simţi o viaţă întreagă.

Dar sănătatea şi fericirea mai au nevoie şi de alte

ingrediente. „Un prieten bun este binele cel mai mare de pe lume”, a spus cineva, şi azi, afirmaţia aceasta e mai adevărată ca oricând.

Sociologii constată o izolare rapidă a fiinţelor care alcătuiesc societatea de azi.

Introducere

Contactele sociale sunt mai superficiale decât înainte. Din ce în ce mai mulţi oameni trăiesc singuri în marile oraşe germane, o treime din gospodării constau numai dintr-o singură persoană.

Familia, ca sediu al protecţiei şi al siguranţei, îşi pierde din ce în ce mai mult semnificaţia, iar numărul mare al divorţurilor ne spune foarte mult. În această stare de lucruri, prieteniile devin mai importante, nu doar pentru confortul social. Până acum s-a subapreciat importanţa prieteniei şi pentru sănătatea fizică.

Deoarece prietenii au o influenţă echilibrantă şi armonizantă asupra noastră şi în cercul lor ne relaxăm şi râdem mai mult decât oriunde în altă parte, mai ales dacă nu avem familie, prieteniile constituie reţeta cea mai bună pentru bolile condiţionate de stres, ca: hipertensiunea arterială, boala ulceroasă şi stările depresive.

Numeroase studii din Statele Unite şi din Scandinavia, privind legătura dintre stilul de viaţă şi sănătate, au arătat foarte clar că adevăratele prietenii şi coriactele sociale bune sunt la fel de eficace ca şi alţi factori de r lătate, precum abţinerea de la fumat, alimentaţia sănătoasă rea orelor de odihnă şi activitatea fizică zilnică.

Iar constatarea cea iitoare a fost că oamenii cu prietenii excelente şi cu relaţii bune cu toţi cei din jur trăiesc mai mult, în ciuda stilului de viaţă nesănătos, decât cei care sunt atenţi la sănătatea lor, dar sunt lipsiţi de contacte sociale.

Dar cum devine cineva prieten, o prietenă? în ce

constă particularitatea, caracteristic prii cipală a unei prietenii?

Christian Wedeking, expei n domeniul biologiei comportamentului, a demonstrat că egem prietenii cu nasul, adică după miros. Unele substanţiiitoare proprii fiecărui organism, aşa-numitele feromoni, ne t. ază în alegerile noastre, fără să fim conştienţi de aceasta. Ne este simpatic cel a cărui prezenţă o

Alimentaţie inteligentă suportăm cu plăcere. Prietenii vibrează pe aceeaşi lungime de undă cu noi, şi aceasta nu numai psihic, ci şi fizic.

Desigur, alegerile noastre ţin şi de factori psihici. Prietenii sunt înrudiţi spiritual şi, spre deosebire de rude, pe ei îi putem alege, împărtăşim cu ei aceleaşi interese, valori, vederi şi aspiraţii. De multe ori, cele mai puternice prietenii sunt legate de persoanele care fac parte din aceeaşi comunitate religioasă.

Psihologul Renate Valtin consideră că prietenia îndeplineşte trei funcţii importante:

1. satisface nevoia noastră de apartenenţă şi confirmare;

2. În situaţii de crize şi conflicte, putem avea un sfat şi un ajutor;

3. prietenia ne permite să încercăm planuri şi idei noi, pentru a ne dezvolta în continuare.

Cine crede că n-are nevoie de niciun prieten, deoarece are o viaţă de familie excelentă, se înşală. Prietenii pot avea neutralitatea care nu se poate cere de la membrii familiei.

Este adevărat că azi pare mult mai greu decât în trecut să găseşti un prieten sau prieteni adevăraţi. Sau, poate, am uitat că prietenia trebuie cultivată, că nu apare din senin şi că cere chiar sacrificii.

Ce bine ar fi dacă am deveni mai conştienţi de importanţa prieteniilor pentru sănătatea noastră fizică şi

spirituală! Ca luptători însinguraţi, avem mai puţine şanse de a fi sănătoşi şi fericiţi. De aceea, merită să investim mai mult timp, mai multă energie şi mai multă voinţă pentru a ne câştiga prieteni, iar pe cei pe care-i avem, să-i păstrăm şi să-i apropiem şi mai mult.

Există unii care vor să ne convingă că sunt prieteni cu toată lumea. Ne dăm seama că aşa ceva e cu neputinţă. Cred că înţeleptul Solomon a avut dreptate atunci când a spus: „Cine îşi face mulţi prieteni, îi face spre nenorocirea lui, dar este un Prieten care ţine la tine mai mult decât un frate". (Proverbe 18, 24)

PREVENIREA BOLILOR

„Medicii excelenţi previn boala;

medicii mediocri o tratează înainte de a deveni evidentă. Medicii slabi tratează boala manifestată".

Primul text medical chinezesc, anul 2600 î.Hr.

Winston Churchill, fostul prim-ministru al Angliei, s-a dus la medic pentru că respira greu, avea ameţeli şi dureri articulare. După ce l-a examinat, acesta din urmă i-a spus: „Ar fi bine să nu mai fumaţi toată ziua şi să nu goliţi zilnic sticla de coniac", la care premierul răspunse: „Dacă aş fi dispus să fac aceasta, n-aş mai avea nevoie de dumneata".

Atitudinea celebrului politician al celor două războaie mondiale o reflectă foarte fidel pe aceea a omenirii, în general: pentru a fi feriţi de boli sau pentru a scăpa de ele, oamenii consideră că e mai uşor să apelezi la vindecători decât să trăieşti înţelept. A trăi înţelept li se pare mult mai greu.

Americanii spun că un gram de profilaxie, de prevenire, face mai mult decât un kilogram de tratament.

John Knowles, fostul preşedinte al Fundaţiei Rockefeller, scria: „Peste 90% dintre noi se nasc sănătoşi şi devin bolnavi ca urmare a unor obiceiuri rele şi a condiţiilor din mediul înconjurător". Iar Ken Cooper, de la Institutul Aerobic din Dallas, Texas, SUA, obişnuia să

spună: „Nu murim din cauza bolilor, ci din cauza modului în care trăim”.

Cât de ciudată poate fi concepţia unora despre stilul sănătos de viaţă reiese şi din declaraţia pe care a făcut-o, în iunie 2002.

Alimentaţie inteligentă cunoscutul cântăreţ de muzică rock Udo Lindenberg, în vârstă de 55 de ani: „Când se întunecă, părăsesc din când în când apartamentul meu de la Hotelul Atlantic din Hamburg, pentru a alerga puţin”, spune cântăreţul. „Nu mai fumez ţigări, ci doar trabuc. Din când în când, trebuie să-mi cinstesc gâtlejul de aur cu câte un pahar. Dar atunci beau până ce cad sub masă. Nu-mi plac jumătăţile de măsură. Apoi, pentru câteva săptămâni, nu beau deloc şi mă alimentez sănătos. Una peste alta, am un stil de viaţă sănătos”.

Aşa înţelege Lindenberg stilul de viaţă sănătos. De fapt, în 1989, după un atac de cord, a fost tratat într-o clinică, pentru ca, după câţiva ani, să facă un infarct tipic. Evident, acest stil de viaţă nu putea preveni infarctele din trecut şi nici pe următorul, care mă tem că va veni.

Dacă aruncăm o privire asupra principalelor cauze de morbiditate şi mortalitate din România, constatăm că, în ordinea frecvenţei, se găsesc următoarele boli:

— Afecţiuni cardiovasculare, în special infarctul miocardic şi accidentele vasculare cerebrale;

— Afecţiuni canceroase, în special cancer pulmonar, mamar, de colon şi de prostată;

— Afecţiuni ale aparatului respirator.

Primul loc al bolilor cardiovasculare e datorat consecinţelor tulburării circulaţiei prin arterele coronariene. În cazul întreruperii totale, se opreşte scurgerea sângelui, iar zona respectivă de miocard se necrozează; este ceea ce cunoaştem sub termenul de infarct.

Grăsimile şi colesterolul în exces, care circulă în

sânge, se depun în peretele arterial. În decursul anilor, aceste depozite cresc, circulaţia este îngreunată, iar procesul e cunoscut sub denumirea de ateroscleroză.

La eforturile fizice, când nevoile de oxigen ale ţesuturilor active cresc, cantitatea de sânge care mai poate trece prin arterele îngustate nu mai e suficientă şi miocardul sau muşchii membrelor

Prevenirea bolilor inferioare suferă de lipsă de oxigen, ceea ce se manifestă prin criza de angină pectorală sau prin claudicaţia intermitentă. Dacă se astupă o arteră coronariană, apare infarctul miocardic, dacă se întrerupe circulaţia într-o arteră din creier, se produce accidentul vascular cerebral. Aproximativ o treime din numărul total al deceselor se datorează infarctului miocardic.

Leziunile endoteliului vascular, adică ale stratului ce căptuşeşte interiorul arterelor, pot fi de natură hemodinamică, cum este în hipertensiunea arterială de natură chimică, prin colesterolul şi grăsimile din sânge, de natură imunologică şi virală sau datorate fumatului. În special la diabetici, coexistenţa creşterii colesterolului şi a grăsimilor în sânge, cu hipertensiunea arterială şi cu fumatul poate avea urmări catastrofale.

În majoritatea ţărilor, creşterea frecvenţei infarctului miocardic a survenit într-o perioadă în care a avut loc un exod al locuitorilor de la ţară la oraşe, când a crescut numărul automobilelor, a crescut consumul de carne şi de produse lactate, înmulţindu-se, totodată, şi numărul fumătorilor.

Publicarea unui studiu asupra soldaţilor americani decedaţi în războiul din Coreea, în 1954, a produs o senzaţie deosebită. Au fost autopsiaţi 300 de soldaţi, vârsta medie fiind de 22 de ani, şi 77% prezentau plăci ateromatoase pe arterele coronariene. Autorităţile sanitare au fost alarmate şi s-a început o campanie susţinută pentru o schimbare a stilului de viaţă, schimbare care consta, în

primul rând, în părăsirea fumatului şi în reducerea grăsimilor animale din alimentaţie. Rezultatele nu s-au lăsat aşteptate. Între anii 1964 şi 1985, rata deceselor prin infarct miocardic a scăzut cu 42%.

Exemplul american a fost urmat şi de alte state, şi frecvenţa infarctelor a scăzut şi în Canada, Australia, Noua Zeelandă şi Finlanda. În schimb, în ţările din Europa de răsărit, numărul infarctelor a crescut.

Alimentaţie inteligentă

Dar chiar şi în ţările în care s-a înregistrat o scădere considerabilă, bolile cardiovasculare reprezintă, în continuare, ucigaşul principal al populaţiei, producând aproximativ 35% din totalul deceselor.

Scăderea mortalităţii prin infarct a mers paralel cu scăderea colesterolemiei. Nivelul colesterolemiei n-ar trebui să depăşească la nimeni 140 mg/dl.

Azi se ştie că există mai mulţi *factori de risc* pentru bolile cardiovasculare.

Unii factori de risc nu pot fi schimbaţi. Aceştia sunt:

Ereditatea: copiii părinţilor cu ateroscleroză au o predispoziţie de a face şi ei boala.

Sexul masculin: bărbaţii au un risc mai mare decât femeile, în sensul că frecvenţa infarctelor în rândurile bărbaţilor e mai mare decât printre femei. Aici însă ne grăbim să adăugăm că evoluţia infarctului la femei e mai gravă decât la bărbaţi. Proporţia deceselor la primul infarct este mai mare la femei decât la bărbaţi.

Al treilea factor de risc, care nu poate fi schimbat, este *vârsta*. Odată cu înaintarea în vârstă creşte şi riscul infarctului.

Dar există şi o serie de factori de risc care pot fi modificaţi:

Fumatul este factorul de risc cel mai important. Riscul unui fumător de a face un infarct e de două ori mai mare decât acela al unui nefumător.

Următorul factor de risc este *hipertensiunea arterială*. Dorim să reamintim că valorile maximei, între 130 şi 139 mm Hg NU sunt considerate ca fiind optimale şi că, începând de la 140 mm Hg, este vorba de hipertensiune, indiferent de vârsta persoanei respective.

Hipercolesterolemia este următorul factor de risc. Datele recente consideră că valorile care depăşesc 140 mg/dl se însoţesc de un risc mai mare de infarct. Deci colesterolemia n-ar trebui să depăşească 140 mg/dl.

Diabetul, *obezitatea*, *lipsa activităţii fizice* şi *stresul* constituie ceilalţi factori de risc.

Prevenirea bolilor

Profesorul Stamler, unul dintre epidemiologii cei mai renumiţi din Statele Unite, spune că scăderea consumului de grăsimi de origine animală, cu diminuarea colesterolemiei măcar la 200 mg/dl, însoţită de scăderea TA la 120 mm Hg în loc de 140 mm Hg şi renunţarea la fumat, ar adăuga, în medie, 12 ani de viaţă oricărei populaţii. Scăderea colesterolemiei sub 200 mg/dl ar mai adăuga câţiva ani.

Dr. William Castelli, care, începând din anul 1949, a condus renumitul studiu al populaţiei din localitatea Framingham, Massa-chusetts, SUA, scrie: „În decurs de 35 de ani, n-am înregistrat niciun infarct miocardic la persoanele prezentând o colesterolemie sub 150 mg/dl. Ştim că 75% din populaţia globului niciodată nu face infarct miocardic. Colesterolemia acestora e în jur de 150 mg/dl. Aceştia trăiesc în Asia, Africa şi America de Sud, în afara marilor oraşe. Tot ce trebuie ca să facă infarctul este să aibă bani mulţi, să se mute în Rio de Janeiro, Buenos Aires, Cape Town, Singapore, Hong Kong şi, mai recent, la Tokio, iar boala va veni de la sine”. În oraşele mari se consumă multe alimente de origine animală, grăsimi hidrogenate (margarina) şi zahăr care, în mod automat, programează aterosclerozã.

Pe locul doi al morbidităţii şi al mortalităţii se găseşte marele mănunchi ai bolilor canceroase.

Azi se consideră că majoritatea neoplaziilor ar putea fi prevenite, căci aproape 90% dintre ele se datorează stilului de viaţă şi factorilor de mediu.

Institutul Naţional de combatere a Cancerului din Statele Unite apreciază că 35% dintre toate neoplaziiie se datorează alimentaţiei, 30% se datorează fumatului, iar restul, alcoolului, virusurilor, factorilor profesionali, expunerii prelungite la soare şi poluării mediului înconjurător.

Pentru reducerea frecvenţei îmbolnăvirilor de cancer, Societatea Americană de Oncologie recomandă creşterea consumului de fructe, vegetale şi cereale integrale, concomitent cu diminuarea

Alimentaţie inteligentă ingestiei tuturor formelor de grăsimi animale şi vegetale. De asemenea, se recomandă evitarea obezităţii, deoarece ea creşte riscul cancerelor de intestin gros, sân, prostată, vezică biliară, ovar şi uter.

Fumatul este răspunzător de 83% din cazurile de cancer pulmonar. Alcoolul, pe lângă cancerul cavităţii bucale, al faringelui şi ficatului, inhibând sistemul imunitar, favorizează toate formele de neoplazie.

Şi acum o întrebare importantă: dacă ştim cum să reducem riscul aterosclerozei, al bolilor canceroase, al bolilor transmise sexual şi al SIDA, de ce n-au fost puse în practică aceste cunoştinţe de majoritatea populaţiei şi de ce guvernele din majoritatea ţărilor nu iau măsuri eficiente pentru reducerea acestor boli?

Relativ recent, la recomandarea ministrului sănătăţii, Seehofer, repetăm *la recomandarea ministrului sănătăţii*, parlamentul german a refuzat să legifereze interzicerea fumatului la locul de muncă, în localurile publice, în sălile de aşteptare şi în mijloacele de transport în comun.

— Şi de data aceasta interesele financiare au fost mai

puternice!

— Se pare că nu numai persoanele izolate, ci şi guvernele tind să dea prioritate numai intereselor momentului.

Indiferent dacă e vorba de criza sănătăţii sau de criza energetică, oamenii trăiesc numai pentru prezent, fără să se gândească la viitor. Din nefericire, spune dr. Ernst Wynder, unul dintre avocaţii cei mai renumiţi ai medicinei preventive, atitudinea publicului faţă de măsurile profilactice dovedeşte un dezinteres la fel de mare ca acela al majorităţii medicilor.

În mod tradiţional, medicii sunt educaţi să se ocupe de boli şi de simptome, pe care să le trateze, fiindu-le greu să-şi adapteze gândirea la stări care nu prezintă simptome. Care medic a fost iniţiat în arta de a motiva populaţia să nu fumeze, să-şi modifice alimentaţia şi să fie activă fizic?

Prevenirea bolilor

Nici spitalele nu sunt înzestrate sau orientate în direcţia medicinei preventive, şi majoritatea societăţilor de asigurare onorează măsurile legate de tehnici terapeutice, fără a le răsplăti pe cele profilactice. Cineva spunea că medicii ar trebui să considere boala mai mult ca o primă repriză pe care au pierdut-o, aşa cum era considerată în China, acum 4.000 de ani.

E nevoie să ne asumăm o mai mare responsabilitate pentru sănătatea noastră, după cum ar fi de dorit ca medicii să-şi ia mai mult timp pentru a promova schimbarea stilului de viaţă al pacienţilor lor. Măsura cea mai promiţătoare în ameliorarea stării de sănătate constă în schimbarea modului de viaţă şi a obiceiurilor de sănătate, înainte de instalarea bolilor.

Dovezile, din ce în ce mai numeroase, privind importanţa obiceiurilor sanitare personale, arată că fiecare persoană trebuie să simtă o mai mare răspundere faţă de propria sănătate. În general, noi risipim sănătatea aşa cum

n-am risipi niciodată banii. Unii par să creadă că pot trece printr-o ploaie de gloanţe, pot naviga printre torpile sau în ape minate, pot coborî cu schiurile pe pereţii unui zgârie-nori şi să aterizeze nevătămaţi. Iar dacă se aleg totuşi cu câteva vânătăi, ei bine, doctorul va lecui totul.

Dar ce spunem când cineva bea ca un peşte, fumează ca un coş de fabrică, mănâncă mai ceva ca un porc şi chefuieşte la nesfârşit şi totuşi trăieşte 85 de ani?

Ei bine, s-ar putea ca odată să străbateţi distanţa între Piteşti şi Bucureşti cu viteza de 230 km/h şi totuşi să ajungeţi la destinaţie teafăr. Dar nu v-aş recomanda să încercaţi. S-ar putea ca sinuciderea să nu reuşească de prima dată, dar a doua oară va reuşi cu siguranţă, ceea ce n-ar fi de dorit.

Celor care au înţelepciunea de a învăţa din experienţa altora, le recomandăm să nu-şi lase sănătatea la voia întâmplării, ci să adopte un stil de viaţă sănătos înainte de a observa vreun simptom al bolii.

Alimentaţie inteligentă

„Medicul viitorului nu va da medicamente, ci îi va face pe pacienţi să fie interesaţi de menţinerea organismului, de respectarea unei alimentaţii sănătoase şi de prevenirea bolilor”. Într-o anumită măsură, aceste cuvinte ale lui Thomas A. Edison răsună şi azi, la o sută de ani după ce au fost rostite.

În ultimii ani a crescut interesul pentru prevenirea bolilor, iar medicina preventivă îşi asumă un rol din ce în ce mai important în promovarea şi menţinerea sănătăţii, pe măsură ce s-au adunat dovezi care justifică raţiunea existenţei ei.

Cu toate că în ultimii 6 sută de ani medicina curativă a făcut progrese mari, devine tot mai clar faptul că profilaxia sau prevenirea ar putea ameliora mult sănătatea populaţiei.

Se ştie că atât practica medicală din zilele noastre,

cât şi studiul medicinei sunt orientate nu preventiv, ci curativ, adică au ca scop principal de a trata simptomele şi stările pe care le produc. Nimeni nu contestă că această atitudine e necesară în stările acute, însă se ridică întrebarea dacă aceasta e şi modalitatea cea mai eficientă de a preveni. Chiar şi examenele periodice care se fac – când şi în ce loc se fac – pornesc din grija examinatorului şi a examinatului de a depista ceva ce eventual s-a instalat sau de a evalua gradul de alterare a proceselor vitale, care a survenit odată cu trecerea timpului. Deci, se va constata ceva mai mult sau mai puţin îmbucurător, însă, de obicei, pacientul va continua să trăiască la fel ca înainte. *Există trei tipuri de profilaxii*:

1. Profilaxia primară poate fi definită ca acţiunea care nu permite apariţia unei boli. Exemple de profilaxie primară sunt imunizările (vaccinările), părăsirea fumatului şi a alcoolului, iniţierea unui program de activitate fizică, precum şi trecerea ia o alimentaţie sănătoasă.

2. Profilaxia secundară constă în depistarea precoce a unei stări patologice, într-un stadiu asimptomatic, încât tratamentul poate

Prevenirea bolilor întârzia sau împiedica apariţia simptomelor. De exemplu, mamografia, colposcopia intră în categoria profilaxiei secundare. *3. Profilaxia terţiară* încearcă să împiedice consecinţele nedorite sau nocive ale bolii existente. Programul de reabilitare, pentru a preveni un nou infarct, constituie un exemplu de profilaxie terţiară. De fapt, profilaxia terţiară se suprapune, în bună parte, îngrijirii medicale convenţionale, încât poate fi considerată ca un tratament pentru o anumită stare.

Dacă profilaxia primară se efectuează cu succes, atunci frecvenţa unor boli va diminua. În schimb, profilaxia secundară nu previne în mod necesar apariţia bolilor, ci mai degrabă le depistează, eventual, într-o fază în care tratamentul să fie eficient. Nici profilaxia terţiară nu

previne apariţia unei boli, dar încearcă să prevină complicaţiile ei.

În ţările apusene, secolul al XX-lea a produs o schimbare în cauzele mortalităţii. A avut loc o deplasare de la bolile infecţioase acute către bolile cronice.

Majoritatea cauzelor de deces prin afecţiuni cronice sunt legate atât de stilul de viaţă, cât şi de obiceiurile de sănătate. În Statele Unite, de exemplu, mor anual peste 400.000 de persoane, prin boli legate de fumat. Alimentaţia nesănătoasă şi lipsa de activitate fizică produc peste 500.000 de decese. Numai datorită obezităţii survin 280.000 de decese anual. Alcoolul produce 100.000 de decese. Deci, peste un milion de decese care ar putea fi evitate prin profilaxia primară.

În ultimii 20 de ani, în Statele Unite, mortalitatea prin infarct miocardic a scăzut cu 50%, în cea mai mare parte datorită schimbărilor în stilul de viaţă, în special prin scăderea numărului celor care fumează şi prin diminuarea nivelului colesterolemiei. În schimb, în ultimii 25 de ani, mortalitatea prin cancer a crescut cu 6% şi tratamentele moderne la îndemână n-au putut influenţa această creştere. Ar fi nevoie de reducerea consumului de grăsimi şi de proteine de origine animală.

Alimentaţie inteligentă

După studiul publicat de către Departamentul de Medicină Preventivă al Clinicii Mayo din Rochester, Minnesota, SUA, dificultatea cea mai mare în propagarea măsurilor de prevenire, în special în domeniul nutriţiei moderne, se datorează cunoştinţelor insuficiente ale medicilor. Cine doreşte să se convingă n-are decât să consulte manualele după care învaţă studenţii de azi. În anul 1995, din cele peste 120 de facultăţi de medicină din SUA, se preda un curs de nutriţie la numai 27 dintre ele. În revista americană *Journal* of the *American College of Nutrition* (1999, no. 1, vol. 18: 26 – 29), Norman J. Temple,

de la Athabasca University, Alberta, Canada, publică un studiu privind cunoştinţele în domeniul nutriţiei ale medicilor de medicină generală din Canada. Cercetarea a evidenţiat lipsuri mari în pregătire, motiv pentru care foarte mulţi n-au curajul să dea sfaturi, deoarece simt că le lipseşte competenţa. Alţii recomandă alimentaţia moştenită de la mama sau, dacă le place, hrana pe care o pregăteşte soţia.

Chiar dacă medicii fumează într-o proporţie mai mică şi sunt poate mai activi fizic, chiar dacă ei cred în eficacitatea imunizărilor, în domeniul nutriţiei ar trebui început cu soţiile medicilor.

Nefiind la curent cu cercetările moderne, medicii ezită să discute problemele de alimentaţie, după cum, de multe ori, se jenează să arate primejdiile fumatului, mai ales când e vorba de pacienţi cu situaţie socială şi materială foarte bună.

Dar mai există o neînţelegere din partea populaţiei. Unii cred că prevenirea bolilor este cu atât mai probabilă cu cât fac mai multe investigaţii scumpe. Există falsa credinţă că tehnica avansată e suficientă, fără să se înţeleagă schimbările care ar trebui făcute în stilul de viaţă.

În general, se acceptă foarte repede suplimentele dietetice, vitaminele, sărurile minerale sau tot felul de preparate exotice, cărora li se face multă reclamă. Deunăzi, am citit despre un preparat din cartilagiu de rechin. Se acceptă tot felul de diete-minune, însă nu

D

Prevenirea bolilor se respectă măsurile elementare de sănătate. În SUA se cheltuiesc anual miliarde de dolari pentru preparate fără nicio eficacitate; în schimb, lumea nu e dispusă să reducă grăsimile şi produsele de origine animală, în general, şi nici să crească ingestia de vegetale, leguminoase, fructe şi cereale integrale. Încercaţi să

cumpăraţi o pâine din făină integrală în Bucureşti!

Epidemiologul american Ernst Wynder scrie: „Oamenii tind să nu-şi cunoască propria responsabilitate şi să dea vina pe întâmplări dăunătoare, de exemplu, expunerea la agenţi producători de cancer din afară. În consecinţă, elementele mediului pe care nu le putem controla, ca poluarea chimică a aerului şi a apei, precum şi substanţele chimice pesticide, absorb aproape întreaga atenţie, când, în realitate, ar trebui să se dea atenţie factorilor rezultaţi din stilul de viaţă personal". (*Journal of National Cancer Institute* 1997; 58: 825 – 832)

Pentru a vedea în ce măsură modificările stilului de viaţă protejează împotriva infarctului miocardic, Departamentul de Sănătate Publică al Universităţii de Vest din Australia a efectuat o cercetare, urmărind 336 de bărbaţi, având între 27 şi 64 de ani, care au făcut un infarct şi 735 de bărbaţi, ca grupă de control. Din studiul publicat în *Jurnalul Internaţional de Epidemiologie* (1999, volumul 28, pagina 846), autorii trag concluzia că în Australia numărul infarctelor s-ar putea reduce şi mai mult, dacă întreaga populaţie ar putea fi convinsă să adopte unele obiceiuri sănătoase, şi anume:

— Să nu adauge sare la alimentele de pe masă;

— Să reducă grăsimile animale;

— Să reducă consumul de carne;

— Să nu fumeze şi să evite expunerea pasivă la fumul de tutun;

— Să meargă pe jos, zilnic, 30 – 60 de minute.

Autorii subliniază faptul că ingestia de carne reprezintă principala sursă de grăsimi din alimentaţia adulţilor. Nu există

Alimentaţie inteligentă carne fără grăsime, deoarece membrana fiecărei celule conţine grăsimi.

Celor care nu vor să renunţe la lapte, autorii australieni le recomandă consumul de lapte degresat.

Acizii graşi din lapte şi din brânzeturi – lauric, miristic, palmitic – cresc colesterolemia mai mult decât acidul stearic, ce se găseşte în carne.

În sfârşit, celor care au NUMAI câteva kilograme în plus, autorii le recomandă să se străduiască să ajungă la cifre rezonabile. Riscul cardiovascular creşte, începând cu indicele de masă corporală 20.

Autorii australieni subliniază că toate modificările recomandate sunt extrem de simple şi necostisitoare, nu au nicio contraindicaţie, adoptarea lor prevenind nu numai infarctele, ci şi hipertensiunea arterială, diabetul de tip 2, numeroase cancere şi boli degenerative.

De ce îmbătrânim?

Chiar dacă deseori suntem asemănaţi cu nişte maşini, există totuşi o mare diferenţă: corpul nostru se repară şi se reînnoieşte mereu.

Spre deosebire de un automobil nou, care începe să se uzeze din momentul în care părăseşte vitrina unde a fost expus, la un nou-născut sistemul imunitar, coordonarea, activitatea inimii şi circulaţia, judecata şi încă multe altele se ameliorează chiar, în loc să se degradeze în decursul primului deceniu de viaţă.

E adevărat că şansele de deces pentru un nou-născut sunt relativ mari în jurul naşterii, însă ele scad mult până la vârsta de 10 ani. Şansele de deces cresc încet, odată cu sosirea pubertăţii, atunci când începe propriu-zis îmbătrânirea. Începând cu pubertatea, urmează un declin lent, o pantă alunecoasă, până la mormânt.

În decursul secolelor, mulţi s-au lăudat că au descoperit „elixirul vieţii”, însă niciunul n-a supravieţuit pentru a transmite reţeta… Faptul că acidul dezoxiribonucleic al celulelor germinative, sau sexuale, se transmite de la o generaţie la alta ar putea fi o vagă consolare. Însă celelalte celule ale organismului, celulele somatice, sunt doar sclavele celulelor germinative.

Cunoscând uimitoarele mecanisme de reparare ale organismului, savanţii susţin că îmbătrânirea n-ar fi inevitabilă, însă pentru noi această susţinere nu schimbă realitatea.

Creşterea duratei medii de viaţă din ţările industriale se datorează scăderii mortalităţii infantile şi îmbunătăţirii asistenţei medicale; însă durata maximă de viaţă a rămas aproape neschimbată.

Alimentaţie inteligentă

Dacă în Anglia perspectiva sau speranţa de viaţă a crescut în ultimul secol de la 49 la 74 de ani pentru bărbaţi, iar la femei, de la 52 la 79 de ani, durata maximă a vieţii n-a crescut decât foarte puţin.

Perspectiva de viaţă nu e un indicator corect al ratei de îmbolnăviri, pentru că adună toate cauzele de deces, de la mortalitatea infantilă până la accidentele de circulaţie.

Ce determină procesele de îmbolnăvire?

Celulele stratului extern al pielii, adică al epidermei, mor mai repede decât pot fi înlocuite cu celule proaspete, venind din profunzime. Aceasta duce la subţierea pielii şi la formarea de riduri.

În stratul de dedesubt, în dermă, ţesutul colagen devine mai puţin elastic. Glandele sebacee şi cele sudoripare devin mai puţin active, făcând tegumentele mai vulnerabile, mai uscate.

În stratul de grăsime de sub dermă, numit hipoderm, numărul total al celulelor de grăsime scade, dar se adună în anumite locuri, rezultând pungile de sub ochi, lobii mari la urechi şi bărbia dublă. Pielea devine mai palidă, pentru că există mai puţine capilare aproape de suprafaţă, iar celulele pigmentare se măresc şi se adună, creând petele de pe tegumentele vârstnicilor.

Datorită activităţii constante a celulelor care formează oasele, numite osteoblaste, şi a celor care resorb sau care distrug oasele, numite osteoclaste, întregul

nostru schelet e reînnoit la fiecare 7 ani.

Însă odată cu înaintarea în vârstă, echilibrul între formare şi resorbţie e deranjat, e dat peste cap, ducând la o pierdere a masei osoase, care, în decursul unei vieţi, la bărbaţi înseamnă aproximativ 15 – 20%, iar la femei, 30 – 40% din masa osoasă totală.

Pierderea e deosebit de accentuată la femei, după menopauză.

Însă atât la bărbaţi, cât şi la femei, oasele devin mai friabile, se fracturează mai uşor, datorită scăderii cantităţii de substanţe minerale şi alterării matricei proteice, rezultând o porozitate crescută.

Prevenirea bolilor

Flexibilitatea articulaţiilor începe să se diminueze de la vârsta de 20 de ani, iar la bătrâni mobilitatea poate fi mult limitată, datorită modificărilor degenerative. Acestea sunt consecinţele distrugerii cartilagiilor articulare, a inflamaţiilor şi durerilor care le însoţesc.

Există doi factori care pot ajuta la menţinerea densităţii osoase:

— Alimentaţia fără proteine animale şi reducerea în general a ingestiei de proteine, la maximum O, 75 g/kilocorp;

— Exerciţiul fizic.

Activitatea fizică îi ajută pe vârstnici să menţină o bună densitate osoasă, ceea ce e adevărat şi pentru forţa musculară.

Tot ceea ce nu se foloseşte se pierde. Fibrele musculare neglijate sau nesolicitate se transformă în ţesut conjunctiv şi adipos.

E adevărat că, indiferent de volumul activităţii, există o scădere înceată şi inevitabilă a puterilor. Aceasta se datorează unei irigări mai deficitare a musculaturii şi unei stimulări nervoase mai puţin eficiente.

Mitocondriile, uzinele de energie ale celulei, încep şi

ele să fie mai puţin productive.

Capacitatea inimii de a pompa sânge în tot corpul se diminuează, ca rezultat al îngroşării pereţilor ventriculului stâng. În acelaşi timp, stratul muscular al vaselor de sânge se măreşte şi devine mai rigid, datorită depunerilor de calciu şi de ţesut colagen, făcând arterele mai puţin apte de a transmite unda de presiune de la inimă. În cursul aterosclerozei, arterele se pot astupa, prin depozitele de grăsime formate în stratul intern care le căptuşeşte.

Inteligenţa, cel puţin cea care poate fi determinată prin IQ (coeficientul de inteligenţă), atinge valorile cele mai mari între vârsta de 18 şi 25 de ani şi apoi începe încet, încet să scadă.

Cu vârsta, creierul nostru se micşorează, ca să nu spun se atrofiază, pierzând 5 până la 10% din greutate, între vârsta de 20 şi 90 de ani. A zecea parte din numărul total al celulelor creierului pe care le avem în jurul vârstei de 20 de ani se pierde când avem 65 de ani.

Alimentaţie inteligentă

Dar toate acestea nu sunt chiar atât de tragice, cum ar sugera statisticile. În timp ce putem pierde mulţi neuroni, densitatea sinapselor – adică a legăturilor dintre celulele nervoase – poate chiar să crească, compensând sau contrabalansând mult din pierderea agilităţii mintale.

Vârstnicii sunt vulnerabili faţă de infecţiile pe care sistemul lor imunitar le întâlneşte pentru prima dată. Acesta e cazul, mai ales, cu virusurile gripale.

Această pierdere a imunităţii *primare* rezultă din scăderea rezervei limitate a celulelor T „virgine”, adică a celulelor responsabile cu depistarea moleculelor străine, numite antigene, cu care corpul nu s-a întâlnit niciodată până atunci.

În acelaşi timp, vârstnicii sunt mai predispuşi la boli autoimune, în cadrul cărora sistemul imunitar atacă propriile celule ale organismului – de exemplu, în

poliartrita reumatoidă şi în boala Alzheimer.

Acestea sunt câteva dintre semnele exterioare ale îmbătrânirii. Dar ce se întâmplă la nivelul molecular?

Aici e un paradox: cele două substanţe care sunt cele mai importante pentru viaţă fac şi pagubele cele mai mari: oxigenul şi zahărul.

În cursul respiraţiei aerobice, în care oxigenul este folosit pentru a desface moleculele organice complexe, ca de exemplu lipide şi glucide, pentru a elibera energie, acest oxigen produce şi o serie de substanţe secundare, foarte reactive, numite radicali liberi.

Aceşti radicali liberi pot face prăpăd, în special în vecinătatea mitocondriilor, unde survin procesele respiratorii celulare.

Acidul dezoxiribonucleic din interiorul mitocondriilor e deosebit de vulnerabil.

Radicalii mai puţin reactivi, peroxidul de hidrogen (hidrogen peroxid), difuzează în celulă şi în nucleu, unde pot leza şi acidul dezoxiribonucleic din cromozomi.

Grăsimile sunt, de asemenea, atacate de aceşti radicali liberi pretutindeni unde se găsesc în corp, de exemplu, în membranele celulare, în hormoni sau în pigmenţii din ochi.

Prevenirea bolilor

Fracţiunea dăunătoare sau rea a colesterolului din sânge, LDL, este şi ea atacată, ceea ce ar părea util. Însă când LDL e oxidat de radicalii liberi, se schimbă într-o formă care nu mai poate fi recunoscută de sistemul imunitar ca aparţinând corpului, făcând-o ţinta atacului autoimun. Acest proces poate contribui la dezvoltarea plăcilor de grăsime în artere.

Din fericire, vitaminele antioxidante E şi C pot absorbi radicali liberi. Vitaminele E şi C se găsesc din abundenţă în cereale integrale, legume, zarzavaturi şi fructe.

Se consideră că o singură celulă e lezată de radicali liberi de 10.000 de ori pe zi. Majoritatea acestor leziuni sunt remediate de sistemele de reparare ale organismului, însă nu toate; iar în decursul anilor, leziunile se cumulează.

Zahărul poate dăuna, de asemenea, moleculelor vitale. Glucoza se leagă de proteine, printr-un proces numit glicozilare sau glucozilare. De exemplu, legăturile care se realizează între moleculele de colagen (legături încrucişate), prin care ele devin mai puţin flexibile, sunt o consecinţă a acestei glucozilări.

Iar efectele acestei deteriorări pot fi văzute peste tot în organism, acolo unde se găsesc aceste proteine cu viaţă lungă, în special în artere, tendoane, ligamente şi plămâni.

Când este glucozilat colagenul din pereţii arteriali, el tinde să capteze proteinele în trecere, şi aceasta poate fi un alt factor în acumularea colesterolului LDL în vase.

Toate proteinele sunt victimele glucozilării, care le face mai puţin solubile şi mai greu de desfăcut, de fărâmiţat. Există unele dovezi că glucozilarea stă în spatele formării plăcilor din creier, din boala Alzheimer.

După unii, îmbătrânirea se datorează acumulării, în decursul vieţii, a unor leziuni nereparate ale acidului dezoxiribonucleic, ale lipidelor şi ale proteinelor, produse în special de atacul din partea radicalilor liberi şi al glucozilării. Aceasta e teoria acumulării erorilor.

Alimentaţie inteligentă

Enzimele şi proteinele structurale cu viaţă lungă devin mai puţin eficiente, în special din cauza leziunilor directe, însă uneori şi datorită leziunilor nereparate în tiparul pentru proteine, care este acidul dezoxiribonucleic.

Rezultatele acestor leziuni, mutaţiile, sunt apoi transmise pretutindeni unde se divid celulele. Tipul cel mai nociv de mutaţii produce o diviziune celulară necontrolată, şi anume cancerul.

Există unele gene care suprimă creşterea tumorală,

şi dacă ele sunt lezate, atunci nu acţionează, iar tumoarea se poate dezvolta. De exemplu, s-au găsit mutaţii în genele care suprimă tumorile numite pl6 şi p53 în numeroase cancere.

Până acum, în amânarea sau în încetinirea îmbătrânirii nu s-a găsit decât o singură metodă: restricţia alimentară.

Şobolanii cărora li s-a dat 60% din hrana celorlalte animale rămân energici pentru o perioadă mai lungă, au un sistem imunitar mai bun şi o memorie mai bună.

Ţesuturile lor suferă mai puţine leziuni oxidative, iar tendoanele şi ligamentele lor devin rigide mult mai încet. Un şobolan hrănit cu un regim hipocaloric poate trăi cu 40% mai mult decât animalele bine hrănite.

Rezultate asemănătoare au fost obţinute şi la maimuţe. De fapt, cercetarea e încă în desfăşurare, datorită duratei mai mari de viaţă.

Bătrâneţe fericită în celebra catedrală anglicană din Londra, Westminster Ab-bey, se găsesc mormintele regilor şi ale reginelor Angliei. Tot acolo şi-au găsit ultima odihnă renumiţi poeţi şi savanţi. Una din cripte însă conţine resturile pământeşti ale unui om simplu, ale ţăranului Thomas Parr.

Epitaful lui cuprinde ceva incredibil: „Thomas Parr, din comitatul Sailop, născut în anul Domnului 1483. A trăit sub domnia a zece regi: regele Eduard al IV-lea, regele Eduard al V-lea, regele Richard al III-lea, regele Henric al VII-lea, regele Henric al VIII-lea, regele Eduard al VI-lea, regina Maria, regina Elizabeta, regele Iacob şi regele Carol I. A trăit 152 de ani şi a fost îngropat aici, la 15 noiembrie 1635”.

Acest epitaf de necrezut poate fi dovedit prin documente. Registrul naşterilor din biserica satului natal notează că Thomas Parr s-a născut în anul 1483. Actele autorităţilor civile atestă că, în anul 1518, acesta a

moştenit de la tatăl său mica gospodărie ţărănească. Un certificat de căsătorie din anul 1563 menţionează o căsnicie încheiată la vârsta de 80 de ani fără să specifice a câta a fost. Un document asemănător, din anul 1605, certifică o nouă căsătorie. Atunci, vigurosul mire avea 122 de ani.

În septembrie 1635, regele Carol I a început să se intereseze de moşneagul de 152 de ani şi l-a invitat la palat.

Agerimea, memoria formidabilă, simţul umorului şi istorisirile fără de sfârşit, pe care le povestea, au făcut ca prezenţa ţăranului să fie dorită pretutindeni. Regele Carol I a fost atât de uimit de

Alimentaţie inteligentă

Thomas Parr, încât i-a propus să se mute în palatul regal. Bineînţeles, ţăranul nostru a acceptat cu plăcere invitaţia, lichidându-şi imediat mica gospodărie. De fapt, mai bine n-ar fi făcut-o, căci hotărârea aceasta i-a fost fatală. Fiind la palat, primea şi hrana îmbelşugată de la masa regelui. Şi, fără să se reţină, a început să mănânce atât de mult, încât organismul său, neobişnuit cu acest exces, n-a rezistat. La câteva săptămâni după mutarea la palat, Thomas Parr moare în cursul unei mese copioase. Regele a poruncit o autopsie, pentru a se constata cauza exactă a decesului. Certificatul de deces întocmit de medicii casei regale notează că moartea a fost produsă de „o indigestie prea acută, cauzată de alimentele prea bogate, cu care corpul său nu a fost obişnuit”.

Regretăm că nu deţinem informaţii privind modul de alimentaţie al lui Thomas Parr înainte de venirea lui la palat.

Desigur, Ia 152 de ani poţi muri şi din alte cauze, însă regele n-a adus la curte un ramolit sau pe unul care abia îşi mai trăgea suflarea, ci pe un bătrân neobişnuit de vioi şi de sănătos, care, de la munca câmpului şi de la o

alimentaţie sărăcăcioasă, a trecut la sedentarism şi la un surplus de hrană, de care organismul său în niciun caz n-avea nevoie.

Dacă sunteţi în al 60-lea an de viaţă, înseamnă că mai aveţi în faţă 10, 20 sau 30 de ani de trăit, adică un sfert din viaţă sau chiar mai mult.

Din nefericire, foarte puţini sunt pregătiţi pentru aceasta. Unii poate că se îngrozesc la gândul că ar mai avea de trăit încă 20 de ani. Şi poate că au dreptate, dacă se pierde din vedere că nu e vorba numai de a adăuga ani la numărul celor scurşi, ci de a umple acest timp cu viaţă de calitate.

Deviza *healthy aging*, adică „a îmbătrâni sănătos”, se referă la un proces care începe de la vârsta de sugar şi durează până la moarte.

Profesor dr. Ursula Lehr, de la Centrul German de Studiu al îmbătrânirii, de la Universitatea Heidelberg, susţine că îmbătrânirea sănătoasă se sprijină pe patru piloni:

B

Prevenirea bolilor

1. Crearea de condiţii optime de dezvoltare în copilărie. Ce păcat că, dintr-o iubire greşit înţeleasă, părinţii şi bunicii îi obişnuiesc pe copii cu nenumărate alimente nesănătoase – să amintim doar varietatea infinită a dulciurilor! Iar a fuma şi a consuma băuturi alcoolice în prezenţa copiilor este o adevărată crimă.

2. Al doilea pilon pentru o îmbătrânire sănătoasă constă în prevenirea bolilor şi în împiedicarea apariţiei fenomenelor degenerative şi de uzură. Alimentaţia sănătoasă reduce frecvenţa bolilor la bătrâneţe, iar reducerea numărului de calorii ingerate prelungeşte viaţa.

3. Al treilea pilon constă în tratarea corectă a bolilor şi în remiterea cât mai bună nu numai a tulburărilor organice, ci şi a celor psihice, survenite după unele

evenimente triste, de exemplu: pierderea partenerului de viaţă, pensionarea sau intrarea într-un cămin de bătrâni.

4. Al patrulea pilon pentru o îmbătrânire sănătoasă constă în dezvoltarea capacităţii de a rezolva şi de a depăşi crizele din viaţă, precum şi în crearea unei dispoziţii de a accepta unele situaţii inevitabile, fiind dispus a trăi cu ele.

Chiar dacă, datorită multiplelor obligaţii şi greutăţi ale vieţii, nu aţi întreprins până acum nimic deosebit pentru sănătatea dumneavoastră, nici acum nu e prea târziu. Indiferent ce vârstă aveţi, hotărârea pe care o luaţi, de a face schimbările necesare în stilul de viaţă, va fi răsplătită din plin.

Aproximativ 25% dintre persoanele în vârstă suferă de tulburări psihice, stările depresive de diferite grade situându-se pe primul loc.

Cercetările moderne au demonstrat că alimentaţia are un efect incontestabil asupra creierului, influenţând bunăstarea generală şi dispoziţia psihică.

Cineva a spus că ceea ce mâncăm azi va vorbi şi va umbla mâine.

Să nu uităm că dulciurile şi grăsimile, inclusiv uleiurile uzuale, favorizează apariţia şi agravarea bolilor degenerative.

Alimentaţie inteligentă

Deoarece, odată cu vârsta, senzaţia de sete scade, nu neglijaţi să beţi şase până la opt pahare zilnic, de preferat în prima parte a zilei.

Includeţi câte o zi de crudităţi şi mâncaţi fie numai fructe, fie numai zarzavaturi, de exemplu: roşii, morcovi raşi, varză, salată verde, castraveţi etc.

Şi mai ales nu uitaţi că singura măsură eficace, dovedită ştiinţific, de prelungire a vieţii este reducerea numărului de calorii consumate. Nu trebuie să înfulecăm tot ce e pe masă, chiar dacă buzunarul ne permite.

În sfârşit, reţineţi că niciodată nu e prea târziu

pentru a începe şi a continua un antrenament fizic, care poate fi efectuat până la vârstele cele mai înaintate. Urcatul scărilor, de exemplu, este o modalitate de multe ori neglijată.

Pentru ameliorarea coordonării, profesor dr. Wildor Hollmann, preşedintele Societăţii Germane de Medicină Sportivă, are un sfat simplu: „Trageţi ciorapii sau pantalonii stând numai pe un picior. Dacă la început vă temeţi de pierderea echilibrului, sprijiniţi-vă de un dulap sau de un fotoliu. Cine exersează aceasta în mod regulat, face deja destul de mult pentru prevenirea tulburărilor de echilibru şi de coordonare”.

Dacă observaţi că o anumită activitate fizică vă face probleme, nu vă daţi bătut şi nu renunţaţi, ci căutaţi s-o însuşiţi şi s-o stăpâniţi prin exerciţiu. Obiceiul e o frânghie la care împletim un fir în fiecare zi şi care, în cele din urmă, nu poate fi ruptă.

Fără îndoială, îmbătrânirea e un proces inevitabil. Nu toţi vom atinge vârsta lui Thomas Parr. Totuşi putem face mult pentru sănătatea noastră chiar şi la vârsta cea mai înaintată.

Creativitatea şi îmbătrânirea în mod tradiţional, există o anumită antiteză între noţiunea creativităţii şi cea a îmbătrânirii.

Creativitatea implică o căutare continuă după nou, o capacitate de a stabili relaţii între lucruri, relaţii neîncercate până acum, o dorinţă pentru o exprimare care se străduieşte să găsească forme noi, o respingere a regulilor acceptate şi a rutinei zilnice.

Toate aceste caracteristici sunt atribuite de obicei tinerilor, care caută mereu valori şi mijloace de exprimare pentru a le experimenta, în timp ce vârstnicii sunt consideraţi a nu mai avea capacitatea reevaluării şi a reînnoirii.

E adevărat că vârstnicii au înţelepciune şi prudenţă –

însuşiri mai degrabă conservatoare decât creative… Există însă numeroase exemple care demonstrează că pierderea creativităţii nu constituie o fază inevitabilă a vieţii, întâlnită la toţi cei care îmbătrânesc, ci ea provine din lipsa unei motivări şi a unor factori externi. Orice persoană care reuşeşte să îmbătrânească, fără să piardă interesul însufleţit pentru cele din jurul său şi pentru veşnicia care va urma, va fi în stare să-şi păstreze capacitatea autoexprimării sau chiar să ajungă la realizarea ei deplină.

Gândiţi-vă, de pildă, la vârsta înaintată a unor pictori şi sculptori.

Studiind operele celor care au trăit cel mai mult, rămâi uimit de puterea de expresie şi de modernitatea ultimelor lucrări, ca şi cum autorul s-ar fi depăşit şi pe sine, şi experienţa creativă a generaţiilor următoare.

Alimentaţie inteligentă

Este adevărat că arta are o viaţă de creaţie mai lungă decât alte activităţi. S-ar putea ca o persoană în vârstă să părăsească interesul ştiinţific, ştiinţa fiind, probabil, prea aridă pentru a satisface foamea după absolut. Sau e posibil ca evenimentele curente şi politice să fie prea problematice pentru a mai fi în stare să trezească resursele interne.

Arta şi religia însă pot trezi interesul oricui şi oricând, prevestind veşnicia şi permiţând intrarea într-o dimensiune eliberată de întâmplările fizice.

În artă nu există vârstă de pensionare, iar relaţia cu Dumnezeu poate fi atât de sublimă, încât să fie etichetată drept „prietenie”.

Un artist poate fi productiv până în ziua morţii, chiar dacă lucrează mai greu şi mai încet. Faţă de scriitori sau faţă de compozitori, artiştii plastici au un avantaj: pânza goală produce imediat un stimul, din care poate urma uşor o inspiraţie de moment, în schimb, memoria unui scriitor sau a unui compozitor e supusă la eforturi mai mari. Dacă

munca scriitorului constă, în cea mai mare parte, în redarea prin propriile cuvinte a amintirilor din trecut, artistul plastic lucrează cu senzaţiile şi cu percepţiile tangibile, trăind într-un prezent realizat din lumini, forme şi culori.

La vârsta de 96 de ani, pictorul Cassela spunea că în fiecare dimineaţă se pregăteşte să facă un nou tablou, pe care reuşeşte să-l termine înainte de căderea nopţii. Acest ciclu creativ zilnic, imposibil pentru un romancier sau un compozitor, îl leagă pe artistul vizual de un prezent care poate fi trăit din plin, *eliberându-l*, în acelaşi timp, de îngrijorările ce privesc viitorul.

Dacă am vrea să caracterizăm ultimele lucrări ale marilor artişti plastici, cu toate deosebirile de epocă şi de stil, am găsi următoarele elemente comune:

— În primul rând, tendinţa spre o mai mare unitate a conţinutului şi spre o mai mare simplitate a abordării, reprezentând căutarea esenţialului, în locul detaliului, şi a virtuozităţii tehnice.

Prevenirea bolilor

— În al doilea rând, contururile apar mai puţin distincte şi formele mai ireale. Bătrânul Tizian foloseşte culoarea aşa cum o vor folosi impresioniştii câteva veacuri mai târziu, iar Turner transformă materia într-o abstracţie luminoasă.

— În al treilea rând, picturile devin mai dramatice. Implicarea artistului creşte şi portretele par a fi din ce în ce mai mult nişte studii ale sufletului; ele câştigă profunzime şi introspecţie, toate acestea de neimaginat atunci când artistul era tânăr.

Este interesantă observarea forţei expresive a autoportretelor lui Rembrandt, Liotard, Ingress, Fattori, Boldini şi Picasso.

În sculptură, ultimele lucrări ale marilor artişti se îndepărtează de canoanele clasicismului, câştigând un

dinamism dramatic, pătruns de o căutare mistică. Artistul se îndepărtează de gustul contemporan, urmând o nouă libertate a expresiei, dedicată unei viziuni a existenţei, plină de simţăminte religioase…

Este deosebit de interesant să observăm cum apariţia unui handicap fizic la un artist bătrân poate fi compensată de eliberarea unor energii creatoare, care mai înainte n-au fost utilizate, de exemplu la Renoir, afectat de poliartrită reumatoidă, şi la Monet, aproape orbit de cataractă.

Privind, în ordine cronologică, la nuferii lui Monet, se poate vedea pierderea formei şi tendinţa crescândă spre monocromie, care merge mână în mână cu diminuarea vederii. Declinul fizic n-a fost însoţit de diminuarea corespunzătoare a forţei creatoare.

Când a împlinit 75 de ani, pictorul japonez Hokusai şi-a rezumat viaţa de creaţie astfel: „De la 6 ani am avut mania de a picta tot ce era în jurul meu. Abia după ce-am trecut de 50 de ani am început să public majoritatea lucrărilor mele, însă nimic din ce-am realizat înainte de vârsta de 70 de ani n-are o valoare deosebită. La 73 de ani am învăţat, în sfârşit, ceva despre adevăratele forme ale naturii, ceva despre caracterele animalelor, ale plantelor, copacilor.

Alimentaţie inteligentă păsărilor, insectelor şi peştilor. Din aceasta deduc că la 90 de ani voi fi în stare să pătrund în misterele vieţii, iar la 110, fiecare punct şi fiecare linie vor fi încărcate cu viaţă”.

Oricine, chiar dacă nu are talent artistic, îşi poate educa gusturile, sensibilitatea şi receptivitatea şi, în felul acesta, există posibilitatea pregătirii pentru o bătrâneţe productivă, indiferent în ce domeniu.

Creativitatea nu înseamnă în mod necesar a produce ceva, ci poate fi acea atitudine interioară care ne ajută să vedem lumea din jurul nostru mereu în alţi termeni. Evitaţi restrângerea preocupărilor, precum şi comportările rigide.

Pregătirea pentru bătrâneţe trebuie să înceapă încă din copilărie, *continuând* cu adolescenţa, adică tocmai în anii de formare a sănătăţii şi a personalităţii. Pentru o bătrâneţe rodnică şi activă, trebuie ca în tinereţe să existe o diversitate de interese, iar nu concentrarea tuturor energiilor doar asupra unei ocupaţii limitate.

Creativitatea şi originalitatea nu se pot obţine la bătrâneţe, dar ele pot fi menţinute, dacă au fost exersate din tinereţe, până la sfârşitul vieţii.

La toţi cei care au păstrat dorinţa de a cunoaşte şi de a fi creativi, faza de declin devine timpul aprofundării.

Cea mai bună ilustrare a acestei idei ne-o oferă Goya, care, într-o litografie târzie, desenează un bătrân neputincios şi emaciat, cu o privire pătrunzătoare însă. Se apropie încet, sprijinindu-se pe două bastoane. Titlul lucrării, în colţul de sus, din dreapta, este „învăţ mereu”.

Acest portret, al unui bătrân de 88 de ani, rezumă în mod admirabil principala sarcină a fiecăruia – a trăi o viaţă cât mai utilă, pentru a fi gata să păşeşti în veşnicie.

Într-o lucrare efectuată de dr. Melvin Pollner, de la Universitatea California din Los Angeles, se arată că vârstnicii care au relaţii sociale multiple, o familie înţelegătoare şi prieteni se bucură de o

Prevenirea bolilor sănătate mai bună, atât mintală, cât şi fizică, decât cei care sunt lipsiţi de aceste relaţii.

Bazat pe studiul efectuat asupra a peste 3.000 de persoane, dr. Pollner arată că o bătrâneţe fericită include şi relaţia sau legătura cu Divinitatea, relaţie extrem de importantă pentru bunăstarea psihică şi fizică, *ce poate* fi experimentată zilnic.

După cercetătorul Pollner, legătura cu Dumnezeu contribuie la bunăstarea vârstnicilor, chiar într-o măsură mai mare decât ceilalţi factori.

Azi, mulţi oameni de ştiinţă vorbesc despre o sănătate spirituală, punându-şi chiar întrebarea dacă poate

exista o sănătate bună fără o componentă spirituală.

Veşnic tânăr

Se pare că, în zilele noastre, şansele de a atinge vârsta de 100 de ani sunt mai bune ca oricând. La începutul secolului XX, în Germania, speranţa de viaţă a unei fetiţe era de 44 de ani, azi este de 80. Oamenii de ştiinţă susţin că genele ar permite să trăim 120 de ani, iar pentru ca aceşti ani să aibă şi calitate, aceasta ţine în mare măsură de fiecare dintre noi. Căci viteza proceselor de îmbătrânire n-o determină numai genele.

Alimentaţia sănătoasă, evitarea fumatului şi a alcoolului, precum şi activitatea fizică, pentru a nu aminti decât câţiva factori, ar putea prelungi viaţa cu 10 până la 20 de ani.

Cercetările efectuate în cadrul unor institute de geriatrie, privind performanţele fizice, intelectuale şi psihice, au arătat că între vârsta calendaristică şi cea biologică pot exista diferenţe de peste 20 de ani.

Vitalitatea nu ţine doar de domeniul calendarului. Putem face mult ca ceasul nostru biologic să bată cu un ritm mai lent.

Înainte de toate, e nevoie de o anumită atitudine. Cum vedeţi paharul? Pe jumătate gol sau pe jumătate plin? Optimismul, bucuria, ce pot izvorî chiar şi din lucrurile cele mai neînsemnate cu care am fost binecuvântaţi, constituie izvorul numărul unu al tinereţii. Atitudinea de mulţumire, de recunoştinţă face să crească hormonii fericirii, care întineresc ţesuturile şi organele. În această privinţă, credinţa, încrederea în Dumnezeu constituie un avantaj indiscutabil, iar studiul Sfintelor Scripturi oferă prilejul cunoaşterii Creatorului, izvorul tuturor binecuvântărilor. Folosiţi orice prilej de a învăţa

Prevenirea bolilor

Beva nou, pentru ca celulele nervoase din creier să fie ţinute în activitate. Plictiseala şi monotonia, ce survin

adesea după pensionare, ne fac să devenim inerţi. Învăţaţi o limbă străină, un instrument muzical, citiţi literatură bună. Intensificaţi relaţiile lociale, participând mai activ în viaţa bisericii pe care o frecventaţi, cântaţi într-un cor sau într-o orchestră, organizaţi cercuri de studii, invitaţi pe cât mai mulţi în căminul dumneavoastră. Manifestaţi iubire nu numai faţă de cei din casa dumneavoastră, ci faţă de toţi semenii. Zâmbiţi mereu şi nu fiţi zgârciţi în cuvinte de apreciere, chiar şi faţă de şoferul troleibuzului.

A doua măsură pentru a rămâne tânăr ţine de alimentaţie. Îmi vine greu să repet că mâncarea multă îmbătrâneşte, chiar dacă e total vegetariană. Cine are grijă să nu încarce mereu organismul – cu sosuri, grăsimi, carne, brânzeturi, unt, smântână, frişca şi dulciuri – adună ani buni în contul vieţii. Persoanele aflate la pensie sunt în primejdie în mod deosebit, deoarece, nemaifiind graba mersului la serviciu, toate mesele tind să fie un ospăţ. Restricţia calorică este singura modalitate, dovedită ştiinţific, de prelungire a vieţii. Bolile canceroase, bolile cardiovasculare şi cele degenerative, hipertensiunea arterială, obezitatea, diabetul zaharat şi hiperuricemia sunt doar câteva dintre afecţiunile de care am putea scăpa, în mare parte, printr-o alimentaţie sănătoasă. Celor care au un pic de voinţă, le recomand ca ultima masă să nu fie luată după orele 15, cel mult 16. A trece la culcare cu o uşoară senzaţie de foame e binele cel mai mare pe care-l puteţi face zilnic organismului dumneavoastră.

În al treilea rând, cine doreşte să rămână tânăr trebuie să fie atent cu radicalii liberi. Aceştia sunt compuşi de oxigen, cu o agresivitate foarte mare, care iau naştere în cantităţi mari în decursul metabolismului, după expunerea la diferite toxice, de exemplu fumul de tutun, unele medicamente şi toxine, razele ultraviolete sau inflamaţii. Radicalii liberi atacă celulele sănătoase, lezând ţesuturile şi organele.

Alimentaţie inteligentă în decursul unei singure zile, fiecare celulă e bombardată de 10.000 de ori de radicali liberi. Aceştia pot produce leziuni de membrană, leziuni celulare şi tisulare, prin oxidarea lipidelor şi a proteinelor, alterând astfel integritatea şi permeabilitatea celulară, cu ieşirea din celulă a acidului intracelular; funcţiile enzimatice sunt afectate, producându-se leziuni ale acidului dezoxiribonucleic.

Savanţii au descoperit că radicalii liberi nu numai că produc o serie de boli, dar accelerează mult şi procesele de îmbătrânire.

Până la un anumit grad, organismul se opune acestor duşmani prin propriile mecanisme antioxidante. Însă, odată cu înaintarea în vârstă, capacitatea organismului de a face faţă acestui stres oxidativ scade. Şi cum ne putem apăra împotriva acestor compuşi de oxigen ucigători?

Numeroase vitamine au o puternică acţiune antioxidantă. Cine doreşte să nu îmbătrânească repede, să consume zarzavaturi, fructe şi produse cerealiere integrale, bogate în vitaminele C, E, beta-caroten şi seleniu, care fixează agentul de îmbătrânire, făcându-l inofensiv. Antioxidanţii din alimentaţia total vegetariană sunt absolut suficienţi. Orice suplimentare cu tablete este de prisos.

A patra măsură care ne măreşte şansele de a rămâne biologic tineri este activitatea fizică regulată. Pe lângă efectele favorabile asupra aparatului cardiovascular, exerciţiul fizic întăreşte musculatura şi scheletul, prevenind osteoporoza şi bolile articulare degenerative. De asemenea, activitatea fizică fortifică sistemul imunitar şi stimulează activitatea creierului. În plus, efectuarea zilnică de exerciţii fizice diminuează stresul, ne face mulţumiţi, dându-ne o senzaţie de bunăstare, şi ne ajută să avem o sănătoasă încredere în noi înşine. Şi nu în ultimul rând, musculatura bine dezvoltată garantează un aspect

tineresc. Azi se ştie că atrofia musculară poate fi împiedicată prin antrenament fizic, la orice vârstă.

Profesorul dr. Winfried Banzer, specialist în medicină sportivă, de la Universitatea Frankfurt, Germania, recomandă ca, în fiecare

O

Prevenirea bolilor săptămână, să ardem, prin activitate fizică, cel puţin 2000 kcal, ideal ar fi 3.500 kcal, sau 300 până la 500 kcal zilnic.

Şi ce înseamnă aceste cifre? Parcurgând 5 km pe oră, ardem aproximativ 300 kcal.

Antrenamentul fizic mai intens, de trei ori pe săptămână, de 45 – 60 de minute, duce la un consum de 2000 kcal/săptămână. În comerţ, au apărut aparate care indică numărul de calorii consumate prin activitatea respectivă.

Sunt de preferat activităţile de intensitate moderată şi de durată mai lungă. Alergarea prea repede poate duce la o lipsă de oxigen în corp, ceea ce nu e de dorit. Pe lângă mers, înotul şi ciclismul constituie modalităţi foarte utile, după cum urcatul treptelor până la ultimul etaj, de mai multe ori zilnic, se poate practica la orice oră şi în orice anotimp, fără teama de a fi atacat de un câine sau de vreun biped.

Cine doreşte să-şi păstreze aspectul tineresc are nevoie de somn suficient şi de oxigen.

Somnul nu e doar pentru creierul nostru. În somn, celulele tegumentelor se regenerează de 8 ori mai repede decât în stare de veghe, iar oxigenul stimulează circulaţia sanguină şi metabolismul ţesutului cutanat.

Pentru a avea tegumente care să arate vitalitate, este nevoie de îngrijirea lor şi se pare că cel puţin sexul feminin a recepţionat mesajul. În consecinţă, pentru majoritatea femeilor, îngrijirea tegumentelor constituie punctul principal în programul de combatere a îmbătrânirii, iar

activitatea fizică şi alimentaţia sunt lăsate pe un plan secundar. Ar fi bine ca ordinea priorităţilor să fie schimbată. Alimentaţia sănătoasă şi sportul pot face mai mult pentru tegumente decât toate cremele şi loţiunile, oricât de scumpe. Iar o femeie care fumează trebuie să ştie că răul produs tenului nu poate fi compensat prin nicio altă măsură.

Este deosebit de important să menţinem stratul protector natural de pe piele şi să nu utilizăm substanţe agresive de curăţare.

Alimentaţie inteligentă

Expunerea prelungită la soare îmbătrâneşte pielea, crescând riscul cancerului cutanat. Acelaşi efect îl au solariile pentru bronzare, care sunt la modă, chiar dacă se spune că, prin filtrele existente, ultravioletele B sunt oprite. Cine doreşte să aibă o faţă plăcută nu va recurge la ele, va evita arsurile de soare şi, ştiind că fumatul reduce circulaţia sanguină a tegumentelor, nu va fuma niciodată.

În sfârşit, să nu uităm că, în fond, *nu medicul* răspunde de sănătatea noastră, ci noi. O serie de boli se pot vindeca, dacă sunt descoperite la timp. Cine se prezintă la medic în mod regulat, când încă se simte perfect sănătos, poate evita o serie de surprize neplăcute şi poate adăuga ani buni la viaţă. Controlul tensiunii arteriale, al grăsimilor, al colesterolului şi al zahărului din sânge, examinarea sânilor, căutarea hemoragiilor oculte în scaun şi controalele regulate la ginecolog, urolog, gastroenterolog şi cardiolog aparţin măsurilor de prelungire a vieţii.

La 50 km nord de San Francisco, pe coasta unui deal, lângă autostrada 101, se ridică un complex de clădiri, realizat în urma donaţiei de 50 de milioane de dolari a filantropului Beryl Buck.

Un monument inspirat al optimismului uman, demn de secolul XXI, complexul adăposteşte zeci şi zeci de

laboratoare în care se lucrează pe animale, nu pentru a le vindeca de boli, ci pentru a diminua rata îmbătrânirii, prelungind, astfel, viaţa.

Desigur, reţetele pentru tinereţe veşnică sunt la fel de vechi şi de discreditate ca şi naivitatea sau credulitatea umană. Însă şoarecii adăpostiţi în Institutul Buck pentru studiul îmbătrânirii se pot socoti fericiţi. Substanţele din hrana lor sunt alese conform celor mai impecabile recomandări ştiinţifice.

Cu un an în urmă, ziarele anunţau pe prima pagină că s-a reuşit prelungirea vieţii unor viermi cu 50%, cu ajutorul antioxidanţilor ce se găsesc în cereale, zarzavaturi şi fructe şi care distrug radicalii liberi. Aceştia constituie unul dintre factorii îmbătrânirii şi sunt produşi de toate celulele, pe măsură ce ard caloriile ingerate.

Prevenirea bolilor

De mii de ani, omenirea caută secretul tinereţii veşnice, dar până acum nu s-a găsit o pilulă, o poţiune sau o vitamină capabilă de a prelungi fără echivoc durata de viaţă a mamiferelor. Şi dacă şoarecii de la Institutul Beryl Buck vor trăi mai mult, atunci aceasta nu va constitui doar o nouă senzaţie, ci va fi, cel puţin, descoperirea deceniului. Va întări convingerea că „leacul” împotriva îmbătrânirii e chiar după colţ.

„Îmbătrânirea nu e nici inevitabilă, nici necesară”, spune Tom Kirkwood, profesorul de gerontologie de la Universitatea Newcastle.

Biologul Michael Rose, din Los Angeles, a reuşit să prelungească viaţa unor muşte de la 40 de zile la 130 de zile.

Anul trecut, în Statele Unite, a început primul studiu pe oameni, pentru găsirea metodelor de încetinire a procesului îmbătrânirii. În trei centre diferite, voluntarii vor încerca să prelungească durata de viaţă nu înghiţind nişte pilule, ci *reducând caloriile* consumate. Experimentul

e determinat nu de o teorie aiurită, ci de dovezile obţinute pe şoareci şi pe şobolani care, primind doar două treimi din hrana normală, trăiesc cu 50% mai mult.

Efectul restricţiei calorice asupra longevităţii e cunoscut de mai bine de 65 de ani, însă noile cercetări vor constitui prima încercare serioasă de a vedea dacă oamenii care consumă mai puţine calorii îmbătrânesc mai încet.

În ultimul secol, speranţa de viaţă a crescut în mod incontestabil. Dacă în anul 1900, în SUA şi în Anglia, era de 45 de ani, azi e de aproape 80. Dar majoritatea câştigului n-a survenit prin prelungirea vieţii adulţilor, ci prin prevenirea şi prin reducerea mortalităţii infantile. Avem tendinţa să supraevaluăm rolul medicinei în ameliorarea duratei de viaţă. Vaccinurile şi antibioticele au un rol important, însă câştigul, acolo unde s-a realizat, a survenit în urma îmbunătăţirii condiţiilor de igienă, de viaţă şi de alimentaţie. Pentru viitor, adevăratul câştig va fi posibil, adăugând ani în plus vieţii vârstnicilor.

Alimentaţie inteligentă

Cu 14 ani în urmă, în Statele Unite a început un studiu cu maimuţe macaccus, cărora li se dă un regim caloric restrictiv. În prezent, maimuţele au ajuns în jurul vârstei de 20 de ani, se găsesc într-o stare excelentă de sănătate, sunt mai puţin predispuse la diabet şi la cancer şi au o colesterolemie mai mică decât animalele de control. Însă, deoarece maimuţele macaccus au o durată medie de viaţă de 40 de ani, va trebui să mai aşteptăm ca să ne convingem că vor trăi mai mult. Dar maimuţele nu sunt oameni, nici chiar pentru evoluţionişti. Din acest motiv, studiul început pe voluntari este extrem de important. Scopul iniţial este de a vedea care este reacţia oamenilor, atât comportamental, cât şi în ceea ce priveşte biochimia sanguină, când mănâncă mai puţin decât ar dori.

Rămâne însă o mare întrebare: Restricţia alimentară, oricât de eficientă este, va fi ea acceptată de populaţie? în

mijlocul belşugului, vor fi dispuşi oamenii să renunţe la plăcerea de a mânca fără restricţii?

Chiar dacă în stadiul actual nu avem toate explicaţiile privind felul cum acţionează restricţia calorică, majoritatea cercetătorilor sunt de părere că, în procesul îmbătrânirii, alimentaţia joacă un rol important, dacă nu chiar cel mai important.

Pe lângă imensele foloase aduse, trebuie să recunoaştem că dezvoltarea tehnică a făcut şi imense rele modului de alimentaţie al omenirii. De exemplu, extragerea zahărului din sfecla sau trestia de zahăr a facilitat consumul unei cantităţi enorme de zahăr, ceea ce înainte nu era cu putinţă, iar azi plătim preţul acestei descoperiri, atunci când achităm nota de plată la: stomatolog, cardiolog, diabetolog şi mulţi alţi „— ologi”. Extragerea uleiului din seminţe, cu fabricarea uleiurilor şi a margarinei, a crescut enorm consumul de grăsimi, adăugat celui deja existent din lapte cu derivatele sale, slănină şi carne. Morile moderne scot partea cea mai valoroasă din cereale: germenul, majoritatea sărurilor minerale, a vitaminelor şi a fibrelor, iar populaţia consumă pâine albă.

Prevenirea bolilor

Consecinţele pe care le are asupra sănătăţii trecerea la modul de alimentaţie dezvoltat, în ţările industriale, se pot observa foarte bine la populaţiile din insulele Oceanului Pacific, din unele ţări din Asia şi chiar de pe cele două continente americane. Nu pledăm pentru lichidarea industriilor moderne, dar vrem să arătăm că azi fiecare dintre noi trebuie să facă alegerile juste în domeniul alimentaţiei, nu după ceea ce oferă McDonald’s şi nici doar urmând gustul şi pofta, ci condus de voinţa de a consuma ceea ce e într-adevăr util organismului. Şi această alegere nu e uşoară!

Concepţia de a mânca mult pentru a putea rezista

împotriva bolilor e total greşită.

Ieri, o doamnă mi-a cerut sfatul pentru o prietenă din Bucureşti, care s-a îngrăşat într-atâta, încât, atunci când vrea să se aşeze, are nevoie de două scaune. Cerând informaţii suplimentare, mi s-a spus că doamna respectivă avusese o infecţie cu bacilul tuberculozei şi, de teamă de a nu se îmbolnăvi din nou, consumă foarte multă untură de porc şi usturoi. Vă puteţi închipui care a fost răspunsul meu.

În literatura medicală apar date din ce în ce mai numeroase în legătură cu efectul postului total sau parţial.

Astfel, s-a arătat că postul protejează împotriva ischemiei miocardice, adică a lipsei de sânge. Inima animalelor de laborator care posteau îşi revenea mai repede după o ischemie globală decât inima celor care continuau să fie alimentate în mod obişnuit. Referindu-ne la oameni, aparţinătorii persoanelor cu infarct miocardic sau cerebral trebuie să ştie că aceşti bolnavi, în primele zile, în afară de aportul de aproximativ doi litri de apă, nu prea au nevoie de alimente.

Cercetătorii au constatat că postul împiedică acumularea intracelulară de calciu.

Într-o lucrare efectuată în Departamentul de Neurologie şi Fiziologie Renală al Universităţii Tehnice Texas, SUA, se arată că un regim de restricţie energetică, dar complet din punct de vedere nutritiv, ameliorează funcţiile renale, scăzând colesterolemia.

Alimentaţie inteligentă

Restricţia alimentară prelungită poate diminua leziunile renale care survin la obezi, ca o consecinţă a rezistenţei la insulina şi a aterosclerozei. De asemenea, restricţia alimentară scade tensiunea arterială şi tonusul sistemului simpatic.

Şi cum putem să realizăm restricţia calorică, fără a suferi de foame? Calea cea mai uşoară e aceea de a reduce

drastic consumul de grăsimi, inclusiv de ulei. Porţiile vor rămâne neschimbate, aroma naturală a alimentelor va fi mai bine simţită, iar aportul de calorii va fi mai mic. Să nu uităm că o lingură de ulei conţine 140 kcal.

Ce determină stilul de viaţă?

V-aţi gândit ce determină stilul dumneavoastră de viaţă? De ce Irâiţi aşa cum trăiţi, şi nu altfel?

Desigur, în primul rând preluăm, într-o măsură mai mare sau mai mică, obiceiurile părinţilor – obiceiuri cu care am fost obişnuiţi din fragedă copilărie. Aşadar, influenţa părinţilor e incontestabilă.

Dar stilul de viaţă e influenţat şi de educaţia din afara familiei, de societatea în mijlocul căreia trăim.

Interesant însă că cei care provin din familii în care se fuma şi se consuma alcool fumează şi beau într-o proporţie mai mare decât cei cu părinţi abstinenţi, chiar dacă au aceeaşi educaţie şi trăiesc în acelaşi mediu social.

Nu putem trece sub tăcere nici faptul că mulţi copii din familii abstinente, datorită influenţelor celor din jur, devin sclavii fumatului şi ai alcoolului.

Stilul de viaţă e determinat, cel puţin parţial şi din informaţiile pe care la avem, de cunoştinţele câştigate din cele citite, auzite sau văzute. În ultimii 20 de ani s-a observat că persoanele cu o educaţie şcolară mai mare fumează într-un proces mai mic şi au redus consumul de grăsimi, de alcool şi de cafea, luându-şi timp pentru activitate fizică şi făcând sport nu numai prin intermediul televizorului.

Totuşi, studii epidemiologice recente arată că, cel puţin în Statele Unite, schimbările survenite în stilul de viaţă n-au ţinut pasul cu creşterea explozivă a cunoştinţelor în domeniul sănătăţii, în general, şi al nutriţiei, în special.

Alimentaţie inteligentă

Chiar dacă ne găsim într-o societate secularizată,

stilul de viaţă e influenţat şi de un alt factor, şi anume de credinţa religioasă.

Poate că unii nu sunt convinşi că religia te ajută şi în problemele de sănătate şi că un stil de viaţă marcat de o anumită convingere religioasă poate duce la o viaţă mai sănătoasă şi mai lungă.

Există o înţelegere total greşită, care persistă de mult timp, şi anume că religia ar avea de-a face, în primul rând, cu boala şi moartea. Pentru mulţi, această părere se materializează prin lumânarea care se aşază în mâinile muribundului.

Oare doar la atât să se reducă rolul credinţei?

În ceea ce ne priveşte, credem că religia e cel mai important factor care determină stilul de viaţă.

Credinţa religioasă trebuie să aducă rezultate concrete, palpabile. Dacă nu ne poate face mai buni, mai sănătoşi şi mai fericiţi în viaţa aceasta, adică aici şi acum, atunci, nu ne va face nici în cea de apoi.

Pentru a vedea dacă convingerile religioase influenţează sănătatea, cercetătorii de la Universitatea Portland, Oregon, SUA, şi cei din New Jersey au comparat mortalitatea absolvenţilor din Facultăţile de Medicină de la Universitatea Loma Linda cu aceea a absolvenţilor de la Facultatea de Medicină a Universităţii California de Sud.

Durata medie de viaţă a medicilor din Statele Unite e mai mare decât cea a populaţiei generale. Totuşi, medicii au o durată de viaţă mai mică decât cadrele didactice şi clericii.

Studiul publicat în *Jurnalul Asociaţiei Medicale Americane* constituie o încercare de examinare a efectelor stilului de viaţă asupra mortalităţii medicilor, care, prin pregătire şi mod de viaţă, prezintă foarte multe caracteristici comune, mai ales dacă trăiesc în aceeaşi zonă.

Facultatea de Medicină din Loma Linda e una dintre

cele 4 – 5 facultăţi de medicină care aparţin Bisericii Adventiste. Absolvenţii acestei instituţii sunt, în cea mai mare parte, adventişti.

Prevenirea bolilor

La aproximativ 100 km distanţă de Loma Linda, se găseşte Facultatea de Medicină a Universităţii California de Sud, iar absolvenţii ei sunt, în majoritate, neadventişti.

S-au urmărit 4.342 de medici de sex masculin, absolvenţi ai Universităţii Loma Linda şi 2.832 de absolvenţi ai Universităţii California de Sud. Redate pe scurt, rezultatele acestei cercetări sunt următoarele:

În timp ce riscul bolii coronariene fatale, la absolvenţii Universităţii California de Sud, era apropiat de acela al populaţiei generale, la absolvenţii Universităţii adventiste, mortalitatea prin boală coronariană a fost de numai 52% (din aceea a absolvenţilor Universităţii California de Sud). Un risc la fel de scăzut a fost observat şi în ceea ce priveşte accidentele vasculare cerebrale.

Mortalitatea prin ciroză hepatică printre absolvenţii de la Loma Linda a fost de numai 36% din aceea a absolvenţilor Universităţii California de Sud.

Mortalitatea prin cancer pulmonar a fost mult mai mică la medicii adventişti decât la cei neadventişti, după cum şi numărul deceselor datorate diabetului a fost semnificativ mai mic.

O formă de cancer deosebit de rar întâlnită printre medicii adventişti, în comparaţie cu colegii lor neadventişti, a fost cancerul de pancreas.

Concluzia autorilor: deosebirile observate în mortalitatea acestor două grupe de populaţie, care prezintă atâtea asemănări, se pare că se datorează stilului de viaţă adventist: abţinerea de la fumat şi de la băuturi alcoolice, alimentaţia predominant vegetariană şi mai multă activitate fizică, precum şi participarea, cu regularitate, la serviciile divine.

Stilul de viaţă influenţează sănătatea şi longevitatea

Datele statistice arată că, în Germania, 10% din populaţie este mereu bolnavă şi sub îngrijire medicală. Iar sondajele efectuate au constatat că numai 10% din populaţie se simte absolut sănătoasă. Desigur, cifrele diferă în funcţie de vârstă. Printre cei care au depăşit 60 de ani, fiecare a treia persoană urmează un tratament medical.

Dacă 10% din populaţie e în permanenţă bolnavă, dacă printre vârstnici fiecare a treia persoană urmează un tratament medical şi dacă numai fiecare a zecea persoană se simte absolut sănătoasă, atunci trebuie să ne îndoim că sănătatea constituie starea de normalitate. Situaţia e asemănătoare şi în alte ţări.

Factorii care influenţează sănătatea noastră se pot împărţi în patru grupe:

— *Factori biologici*: înzestrarea sau predispoziţia genetică, vârsta, diferite infecţii, alergii;

— *Factori de mediu*: ocupaţia, aerul, apa, mijloacele de circulaţie, statutul social;

— *Stilul de viaţă*: alimentaţia, sedentarismul, stresul, drogurile, medicamentele;

— *Sistemul de organizare a societăţii*: asigurările de boală, măsurile profilactice, cheltuielile legate de îngrijirea sănătăţii;

Desigur, această împărţire e foarte schematică. Unde să plasăm, de exemplu, afectarea sănătăţii care survine în urma rănirilor şi a accidentelor?

B

Prevenirea bolilor în Germania survin anual 7 până la 8 milioane de accidente cu răniri de persoane, şi anume 2, 5 milioane de accidente de lucru, 2 milioane de accidente la domiciliu sau în timpul liber, 1, 5 milioane de accidente sportive, 1 milion de accidente şcolare şi O, 5 milioane de accidente de circulaţie.

Trecând în revistă factorii care influenţează sănătatea, observăm că Toarte mulţi dintre ei nu pot fi modificaţi, oricâtă bunăvoinţă am avea – înzestrarea genetică, vârsta, alergiile, infecţiile, aerul, apa nu ţin de noi.

În ceea ce priveşte profesiunea, ce-ar fi dacă fiecare cetăţean ar dori să devină inginer silvic, pentru a lucra în mijlocul naturii? Şi mă tem că mulţi ingineri silvici lucrează în birouri îmbâcsite de miros de tutun!

Singurul domeniu care ţine de voinţa noastră este acela al stilului de viaţă: ce şi cât mâncăm, viaţa activă sau sedentară, consum de alcool, cafea, tutun sau alte droguri.

Iar dacă ştim că în ţările industriale modul de alimentaţie, fumatul şi alcoolul determină 70 – 80% din totalul deceselor, atunci ne dăm seama că situaţia tristă ar putea fi schimbată.

Acum 35 de ani, doi autori americani au iniţiat un studiu, pentru a vedea care factori ai stilului de viaţă ajută la prelungirea vieţii. Observându-i pe cei 7.000 de locuitori ai orăşelului californian Alameda County, au găsit că sunt 7 obiceiuri, sau factori ai stilului de viaţă, care influenţează longevitatea.

Numărul acestor obiceiuri pe care le practică o persoană influenţează foarte mult longevitatea.

Iată cei 7 factori de sănătate, găsiţi de Belloc şi Breslow, de care ţine longevitatea:

— Zilnic, 7 sau 8 ore de somn.

— Să nu se mănânce nimic între mese.

— Masa de dimineaţă să fie luată cu regularitate.

— Menţinerea greutăţii corporale în limite normale.

Alimentaţie inteligentă

— Activitatea fizică efectuată în mod regulat.

— Abţinerea de la alcool sau, cel puţin, un consum moderat.

— Abţinerea de la fumat.

După o urmărire de nouă ani, procentul deceselor printre cei care n-au practicat niciunul sau cel mult până la trei factori de stil de viaţă a fost de 20%, în timp ce printre cei care practicau toţi cei 7 factori, mortalitatea a fost de 5, 5%.

O altă modalitate de a evalua impactul stilului de viaţă asupra longevităţii este luarea în consideraţie a aşa-numitei „vârste sănătoase”.

De exemplu, o persoană de 50 de ani, care practică un număr suficient de obiceiuri sănătoase, poate avea aceeaşi vârstă fiziologică sau aceeaşi sănătate ca cineva de 35 de ani. Am putea spune că vârsta sănătăţii persoanei respective este de 35 de ani.

În schimb, un om de 50 de ani, care n-a respectat un stil de viaţă sănătos, poate avea o sănătate corespunzătoare vârstei de 70 de ani.

Cu alte cuvinte, vârsta sănătăţii cuiva poate fi mai mare sau mai mică decât vârsta cronologică, în funcţie de numărul factorilor de stil de viaţă adoptaţi.

S-au alcătuit şi tabele bazate pe cele 7 obiceiuri de viaţă. De exemplu, o persoană de 60 de ani, care respectă toţi cei 7 factori, are o sănătate corespunzătoare vârstei de 46 de ani.

Dacă cineva are 40 de ani şi nu respectă decât 2 practici sănătoase din cele 7, are o sănătate corespunzătoare vârstei de 59 de ani. Şi dacă va continua acelaşi stil de viaţă încă 10 ani, atunci, la vârsta de 50 de ani, va avea o sănătate corespunzătoare vârstei de 72 de ani.

Dacă la vârsta de 40 de ani handicapul de sănătate a fost de 19 ani, la 50 de ani handicapul va fi mai rău cu trei ani, ceea ce înseamnă că, în 10 ani, va îmbătrâni cu 13 ani.

Prevenirea bolilor

Dacă însă aveţi 40 de ani şi respectaţi în mod regulat toate cele 7 obiceiuri, aveţi o vârstă de 27 de ani, adică 40

minus 12, 9, iar la 50 de ani veţi avea sănătatea corespunzătoare vârstei de 35 de ani, adică în 10 ani veţi îmbătrâni numai cu 8 ani.

Fără îndoială, stilul de viaţă poate grăbi sau poate încetini procesele de îmbătrânire.

Studii ulterioare au arătat că aceia care au respectat majoritatea obiceiurilor sănătoase au avut mult mai puţine boli decât cei care nu le-au respectat.

Probabil că mulţi care au auzit despre studiul lui Belloc şi Breslow, efectuat asupra populaţiei din Alameda County, s-au mirat că „luarea cu regularitate a mesei de dimineaţă" e inclusă în lista celor 7 factori importanţi pentru a trăi mult.

Oricât ar părea de curios, dacă mâncăm în fiecare dimineaţă, contribuim la prelungirea vieţii.

La bărbaţii care luau zilnic micul dejun şi nu mâncau nimic între mese, riscul decesului era pe jumătate, în comparaţie cu acela al bărbaţilor care săreau peste masa de dimineaţă, pentru a lua diferite gustări mai târziu.

O analiză mai recentă a studiului efectuat la Alameda County s-a concentrat asupra celor care aveau între 60 şi 94 de ani, constatând că riscul de deces al celor care nu luau masa de dimineaţă, cu regularitate a fost cu 50% mai mare, în comparaţie cu cei care serveau micul dejun în mod regulat.

Extrem de important este faptul că, în această grupă a persoanelor în vârstă, longevitatea a fost influenţată de luarea micului dejun, în aceeaşi măsură ca şi de abţinerea de la fumat şi practicarea unui exerciţiu fizic regulat.

Mulţi găsesc numeroase motive pentru a nu mânca nimic dimineaţa.

Unul dintre motivele invocate cel mai frecvent e lipsa senzaţiei de foame. Unii sunt chiar fericiţi pentru faptul că măcar dimineaţa

Alimentaţie inteligentă nu le e foame, fără să-şi dea

seama că lipsa aceasta a senzaţiei de foame se datorează mesei de seară, care a fost abundentă sau luată la o oră prea târzie şi neurmată de vreo activitate fizică. Inapetenţa matinală poate fi rezolvată printr-o cină frugală sau, şi mai bine, renunţând pentru o săptămână la masa de seară. Vă garantez că la sfârşitul săptămânii veţi dori ca micul dejun să fie cât mai mare!

Un alt motiv pentru a nu mânca dimineaţa este dorinţa de a nu câştiga în greutate, de a evita kilogramele în plus. Credinţa că evitarea micului dejun contribuie la pierderea în greutate este un mit. Adevărul e că o masă consistentă de dimineaţă face parte dintr-un program eficient de reducere a greutăţii corporale. Acum câţiva ani, dr. Charles Cupp susţinea că obezitatea este rezultatul luării mesei la o oră nepotrivită. Practicând medicina timp de 7 decenii, dr. Charles Cupp îi sfătuia pe pacienţii obezi să treacă de la masa bogată şi de la gustările înainte de culcare la o masă abundentă dimineaţa, un prânz moderat şi o cină foarte frugală. După dr. Cupp, hiperponderalii ar trebui să ia ultima masă la prânz, în niciun caz mai târziu de ora trei după-masă, adică orele 15. Pacienţii erau instruiţi să nu se culce decât după 8 ore de la ultima masă.

Demn de reţinut e faptul că nu li se cerea să facă vreo schimbare în alimentele consumate şi nici în cantitatea de calorii ingerate.

Intrigaţi, cercetătorii de la Departamentul de Nutriţie al Facultăţii de Sănătate Publică din cadrul Universităţii Tulane au analizat foile de observaţie de la 595 de pacienţi supraponderali ai dr. Cupp şi au trebuit să recunoască faptul că toate persoanele obeze care au respectat instrucţiunile au pierdut în greutate.

Desigur, rezultatele au fost diferite, în funcţie de voinţa pacienţilor. Cei care au luat doar o singură masă pe zi, şi aceasta dimineaţa, au pierdut, lunar, 5 kg. Cei care, pe lângă micul dejun consistent, luau şi un prânz modest şi

o gustare seara au pierdut 2 – 3 kg în fiecare lună.

Prevenirea bolilor

Interesant că cei care au scăpat de 10 – 15 kg de grăsime au prezentat o creştere a nivelului hemoglobinei, deci nu s-au anemiat, iar diabeticii care au pierdut 15 kg sau mai mult au avut bucuria să constate că valorile glicemiei s-au normalizat.

În sfârşit, bolnavii cu hipotiroidie şi-au putut reduce dozele de hormon tiroidian.

Modesta mea experienţă confirmă datele excelente obţinute de dr. Charles Cupp. Să reţinem că luarea cu regularitate a mesei de dimineaţă, pe lângă pierderea în greutate, a avut şi alte efecte benefice: creşterea hemoglobinemiei, scăderea glicemiei şi ameliorarea funcţiei tiroidiene.

În majoritatea ţărilor industriale, cina e consistentă, cu produse de origine animală, cu un conţinut mare în grăsimi, în timp ce dimineaţa se consumă cereale şi fructe.

Experienţele efectuate pe animale au arătat că cele hrănite cu o dietă bogată în grăsimi au câştigat mai mult în greutate decât cele cu un regim sărac în grăsimi, deşi ambele grupe au consumat acelaşi număr de calorii.

Dar masa de dimineaţă luată cu regularitate are şi alte avantaje. De exemplu, diminuarea riscului de infarct miocardic.

Trombocitele, celulele care joacă un rol important în coagularea sângelui, devin mai „vâscoase”, se agregă mai uşor dimineaţa, înainte de micul dejun. Aceasta creşte tendinţa la coagulare a sângelui în cursul orelor de dimineaţă. Toată lumea ştie că apariţia unui coagul într-o arteră coronariană poate determina un infarct.

Statisticile arată că majoritatea infarctelor survin în primele ore ale zilei, mai precis, între orele 6 şi 12. Masa de dimineaţă ajută ca trombocitele să fie mai puţin vâscoase, diminuând astfel riscul infarctelor.

Să mai amintim un alt avantaj al micului dejun. În august 1995, Departamentul de Pediatrie al Universităţii California a organizat o conferinţă la care a invitat psihologi, nutriţionişti şi fiziologi de

Alimentaţie inteligentă renume, pentru a evalua datele ştiinţifice în legătură cu masa de dimineaţă. Concluzia cercetătorilor a fost că a mânca dimineaţa e deosebit de important pentru procesul de învăţare, pentru memorie şi bunăstare fizică, atât la copii, cât şi la adulţi. O masă consistentă dimineaţa este esenţială pentru eficienţa maximă, atât mintală, cât şi fizică, în special în orele târzii ale dimineţii. Copiii care mâncau bine dimineaţa rezolvau mai uşor problemele, aveau o memorie mai bună, o mai mare uşurinţă în exprimare, durata atenţiei mai prelungită, un comportament mai bun şi performanţe şcolare mai bune.

Şi ce-ar trebui să conţină masa de dimineaţă?

În primul rând, trebuie să fie bogată în glucide sau în hidraţi de carbon, pentru a furniza glucoza, combustibilul prin excelenţă al creierului şi al întregului organism.

Însă pentru a fi eliberată treptat, pe o durată mai lungă, glucoza NU trebuie să provină din zahăr, miere sau alte dulciuri, ci din produse cerealiere integrale, vegetale şi fructe.

De exemplu, legume fierte în aburi, cu orez nedecorticat sau pâine integrală, eventual cu iaurt din lapte de soia sau cu o cremă făcută cu mixerul din seminţe, nuci sau alune.

O altă posibilitate ar fi: pâine integrală cu nuci şi mere, fulgi de ovăz cu lapte de soia, nuci şi fructe proaspete ori uscate sau cartofi copţi în câteva minute la microunde cu tofu, avocado, măsline şi salată de roşii sau cu alte salate.

În privinţa aceasta sunt convins că imaginaţia gospodinelor va îmbogăţi lista sumară prezentată de mine.

Cu toţii dorim să trăim bine şi cât se poate de mult. Iar cine are un ochi şi pentru amănunte, va observa că dorinţa aceasta este prezentă chiar şi la sihaştri sau la călugăriţe, indiferent unde se găsesc. Şi nu e niciun rău în aceasta. Intenţia Creatorului a fost să trăim veşnic, fără a gusta răul, bolile sau moartea. Dar, chiar şi în condiţiile lumii prezente, putem face mult pentru menţinerea sănătăţii şi pentru prelungirea vieţii.

Prevenirea bolilor

Studiul efectuat asupra populaţiei din mica localitate Alameda County, California, a dovedit că mortalitatea e influenţată şi de obiceiurile noastre privind somnul, activitatea fizică şi fumatul.

Pentru majoritatea dintre noi sunt suficiente 6 până la 9 ore de somn. Cine doarme mai mult să nu creadă că ajută sănătăţii.

Autorii studiului au observat că cei care au dormit mai mult de 9 ore sau mai puţin de 6, în decursul perioadei de urmărire de 9 ani, şi-au mărit riscul de deces cu 60 până la 70%.

Pentru bărbaţi, somnul prea mult sau prea puţin a însemnat un risc asemănător cu cel rezultat prin lipsa exerciţiilor fizice regulate.

În perioada de 9 ani, riscul de deces al celor care nu aveau nicio activitate fizică a fost cu 50% mai mare, în comparaţie cu riscul celor care au făcut eforturi susţinute pentru a-şi păstra o bună condiţie fizică.

Câteva cuvinte privind modul în care activitatea fizică influenţează grăsimile şi colesterolul din organism.

Corpul nostru are probleme cu grăsimile din sânge, deoarece ele nu sunt solubile în apă, iar apa constituie partea cea mai mare a organismului uman. Din acest motiv, grăsimile sunt legate de proteine, rezultând molecule de grăsimi plus proteine cu densitate mică (lipoproteine cu densitate mică LDL), apoi densitatea

acestora e crescută, luând naştere moleculele de densitate mare (HDL).

Moleculele LDL reprezintă fracţiunea rea sau nocivă a colesterolului, care se depune în pereţii arteriali în special când, datorită fumatului, ele devin mai agresive, deoarece se leagă de radicali de oxigen. Aceste molecule de LDL pot fi îndepărtate din pereţii arteriali de către HDL. Deci, cine are o cantitate mare de LDL prezintă un risc crescut, în timp ce un nivel ridicat de HDL înseamnă un risc mai mic. Că lucrurile stau aşa reiese şi din faptul că, cel puţin până la menopauză, femeile prezintă un risc mai mic de infarct decât bărbaţii, şi aceasta datorită factorilor hormonali mai favorabili. Femeile au cantităţi mai mari de HDL decât bărbaţii.

Alimentaţie inteligentă

Şi dacă un bărbat vrea să-şi crească nivelul lipoproteinelor cu densitate mare (HDL), fără să se castreze, activitatea fizică de orice fel constituie modalitatea cea mai raţională.

Mişcarea, indiferent sub ce formă, creşte arderea grăsimilor şi din fracţiunile rezultate iau naştere molecule de HDL.

Se recomandă ca, zilnic, organismul nostru să ardă, să consume, prin activitate fizică, 300 – 400 kcalorii. Aceasta se poate realiza fie printr-o alergare uşoară de 30 – 40 de minute, fie prin mersul pe jos, 5 – 6 km, în aproximativ o oră, o oră şi jumătate.

Jucând tenis de câmp 40 de minute, se ard 320 kcal, iar dacă se extinde jocul până la o oră, atunci se ajunge la 480 kcal.

Mersul cu bicicleta sau pe jos până la locul de muncă – acolo unde se poate – şi renunţarea la ascensor, chiar dacă sunt 10 etaje, reprezintă metode care merită să fie folosite, în special de către persoanele care vor să scape de kilogramele în plus şi de colesterol.

Efortul fizic de durată, indiferent dacă e vorba de înot, canotaj, schi, mersul pe jos sau cu bicicleta, are efectul cel mai bun, prin solicitarea un timp mai îndelungat a sistemului muscular şi circulator.

Eforturile care durează mai puţin de 5 – 10 minute n-au niciun efect de antrenament asupra sistemului circulator.

Unii cred că, dacă aleargă mai repede, e cu atât mai bine. Însă efortul exagerat duce la creşterea acidului lactic în sânge, iar enzimele, care sunt catalizatorii metabolismului, nu mai pot acţiona în condiţii optime.

Intensitatea efortului fizic trebuie să fie în zona de tranziţie spre acidoză, ceea ce se mai numeşte şi pragul aerob/anaerob, adică activitatea fizică să fie solicitantă, obositoare, fără a fi exagerată sau epuizantă.

Pentru a şti dacă efortul va avea efectele cele mai bune, iată câteva criterii de orientare:

Prevenirea bolilor

— Frecvenţa pulsului trebuie să fie în jurul cifrei de 180 minus vârsta pe care o aveţi; de exemplu, o persoană de 40 de ani, la terminarea activităţii fizice, să aibă un puls de 140 pe minut;

— Frecvenţa respiraţiei, în timpul alergării sau al mersului, trebuie să fie astfel, încât să puteţi întreţine o conversaţie;

— Senzaţia efortului depus trebuie să fie de solicitare, însă nu de epuizare, de suprasolicitare.

Concepţia că cine a avut deja un infarct trebuie să evite eforturile este de mult abandonată. Şi o inimă lezată are nevoie de solicitări pentru a-şi menţine funcţia optimă.

Niciodată nu e prea târziu pentru a începe un program de exerciţii fizice. Rata deceselor la bărbaţii antrenaţi fizic nu reprezintă decât o treime din aceea a celor neantrenaţi.

În SUA, după fumat, inactivitatea fizică,

sedentarismul, constituie a doua cauză importantă de deces. Persoanele care nu fumează şi sunt active fizic nu numai că se bucură de o longevitate mai mare, dar au şi un risc mai mic de a face infarct miocardic, accidente vasculare cerebrale, cancer, boli respiratorii şi osteoporoză.

Un studiu efectuat de către Institutul Naţional de Geriatrie din Bethesda, MD, SUA, în colaborare cu instituţii similare din Italia, asupra a 8.604 persoane care au trecut de 64 de ani, şi publicat în revista *American Journal of Epidemiology* (1999; 149: 645 – 53, no.7), arată că abţinerea de la fumat şi activitatea fizică întârzie instalarea invalidităţii la persoanele în vârstă şi că longevitatea se însoţeşte şi de o ameliorare a calităţii vieţii.

După autorii americani şi italieni, inactivitatea fizică şi fumatul cresc riscul decesului în aceeaşi măsură ca hipertensiunea arterială şi hipercolesterolemia.

Să nu uităm că, în mare măsură, vârsta noastră e determinată de starea arterelor. Alături de alimentaţia sănătoasă, activitatea fizică menţine elasticitatea arterelor, făcând ca, eventual, să avem şansa de „a muri sănătoşi”.

Alimentaţie inteligentă

Din iulie 1998, Organizaţia Mondială a Sănătăţii este condusă de doamna Gro Harlem Brundtland. Născută în Oslo, Norvegia, în anul 1939, unde a absolvit şi facultatea de medicină în 1963, s-a specializat în sănătate publică la Universitatea Harvard, SUA.

Timp de nouă ani a lucrat în cadrul Ministerului Sănătăţii, mai ales în domeniul sănătăţii copiilor, după care, prim-ministrul Norvegiei a invitat-o să preia conducerea unui minister. Surprinsă de propunere, credea că va fi vorba de acela al sănătăţii, însă i s-a oferit Ministerul Mediului înconjurător.

„Imediat mi-am dat seama”, spune doamna

Brundtland, „că sănătatea este influenţată de aerul pe care-l respirăm, apa pe care o bem şi alimentele pe care le consumăm”.

Ulterior, prin anii 1980 şi 1990, doamna Brundtland a fost de trei ori prim-ministru al Norvegiei, în total, timp de zece ani.

Preluând conducerea OMS, cu sediul la Geneva, Elveţia, de la predecesorul ei nepopular, japonezul Hiroshi Nakajima, care a permis ca organizaţia să devină o birocraţie ineficientă, doamna Brundtland a declarat război malariei.

Îmbolnăvirile de malarie – acum de 300 de milioane pe an – s-au înmulţit în ultimii 10 – 15 ani, în special în Africa. Cu ajutorul Băncii Mondiale, s-a început combaterea malariei prin distribuirea de medicamente şi de plase pentru paturi, care să ocrotească de ţânţari în timpul nopţii. A doua acţiune declanşată de noua preşedintă a OMS este împotriva fumatului, care, în următorii ani, va face, numeroase victime în special în Asia.

Dacă în unele părţi ale globului primejdia cea mai mare pentru sănătate o constituie sărăcia, în emisfera apuseană bolile se datorează altor cauze, dar şi acestea ar putea fi influenţate.

După experţii OMS, riscul bolii coronariene, adică al infarctelor, ar putea fi redus cu 90% şi acela al cancerului, cu peste 80%, prin măsuri extrem de simple, şi anume prin modificarea alimentaţiei şi a stilului de viaţă.

Prevenirea bolilor

Printr-o justă folosire a voinţei, stilul de viaţă poate fi schimbat, deoarece puterea de a decide, de a face alegeri şi de a urma calea aleasă fac parte din natura umană. Şi pentru a lua hotărârile necesare trebuie să fim, în prealabil, informaţi.

Vestea cea mai bună pe care v-o putem transmite

este că e posibilă nu numai prevenirea bolilor, ci, în multe cazuri, şi recâştigarea sănătăţii pierdute…

Majoritatea dintre noi nu acceptă actul deliberat al sinuciderii. Totuşi, mulţi introduc în organism o serie de substanţe dăunătoare, care vor duce la deces prematur sau vor altera mult calitatea vieţii.

Mai sunt unii care cred că trăsăturile moştenite, adică factorii genetici, sunt determinanţii principali ai sănătăţii şi, în consecinţă, adoptă o atitudine fatalistă. Realitatea este că, pentru cei mai mulţi dintre noi, sănătatea depinde de încă doi factori: de ceea ce introducem în corp şi de ceea ce facem cu organismul nostru. Cu alte cuvinte, sănătatea ţine de stilul de viaţă.

Chiar dacă nu putem schimba moştenirea genetică, putem schimba stilul de viaţă. Iar schimbările efectuate pot preveni sau pot împiedica dezvoltarea unor boli pentru care suntem predispuşi genetic. Cineva a spus că „genele defectuoase încarcă arma, stilul de viaţă apasă pe trăgaci”.

O observaţie la îndemâna oricui: oamenii îşi îngrijesc mai bine automobilul decât propriul organism.

Încă n-am întâlnit pe nimeni care să zică: „Dumnezeu a hotărât când să-şi dea viaţa maşina mea, aşa că eu nu trebuie să-mi fac griji. Nu trebuie să schimb uleiul, nici să fac reviziile şi nici să mă interesez de combustibilul folosit”. Cu toţii ştim că îngrijirea prelungeşte „viaţa” şi buna funcţionare a automobilului. Când însă vine vorba de sănătatea noastră, spunem: „cum o vrea Domnul”.

Un articol publicat în *Jurnalul Asociaţiei Medicale Americane* (1993; 270: 2207 – 2212, noiembrie 10) arată că nouă dintre cele mai frecvente cauze de deces ale americanilor sunt legate de ce se intro-*Alimentaţie inteligentă* duce în organismul uman şi de ce se face cu el. Această constatare e valabilă pentru toate ţările industriale, inclusiv pentru România.

Chiar şi bolile infecţioase se datorează, în mai multe

cazuri, unui sistem imunitar slăbit, datorită unui stil de viaţă nesănătos. Epidemiologii spun că s-ar putea realiza nu numai o scădere apreciabilă a deceselor premature, ci şi o ameliorare a calităţii vieţii.

S-ar putea ca, în decursul anilor, să fi devenit dependenţi de unele substanţe, indiferent dacă e vorba de alcool, carne, cafea, tutun, dulciuri, ciocolată sau altceva.

Unii susţin că moderaţia sau cumpătarea e tot ce este necesar pentru o vieţuire sănătoasă. Fără să-i negăm virtuţile, credem că sfatul cumpătării omite un punct foarte important, şi anume că cine a devenit dependent de o anumită substanţă nu mai poate consuma substanţa sau alimentul respectiv cu moderaţie, cu cumpătare, după cum un alcoolic nu se poate întoarce la o folosire „moderată" de alcool şi niciun fumător pasionat nu poate redeveni un fumător „moderat".

Pentru a combate dependenţa, e nevoie de o abstinenţă totală.

S-ar putea ca, pentru unii, afirmaţia de mai înainte să pară o modalitate foarte îngustă de a aborda problema, însă, dacă aveţi un obicei care a devenit o patimă sau un viciu şi dacă vreţi cu adevărat să vă eliberaţi, atunci e nevoie de un pas hotărât, radical. Iar dacă avem în vedere avantajele pe termen lung, pentru o viaţă întreagă, atunci luarea deciziei nu e atât de grea. Dacă însă ne vom „răsplăti" din când în când, aşa cum recomandă unii, cu „obiceiul rău", atunci vom submina capacitatea noastră de a dezvolta un stil de viaţă eliberat de substanţa respectivă.

Metoda „răsplătirii periodice" pregăteşte calea pentru recădere. Dorinţa pentru articolul respectiv, să spunem ciocolată, e menţinută sau ar putea chiar să crească, dând naştere la simţământul de privaţiune. În majoritatea cazurilor, persoana respectivă va ajunge la consumul iniţial, dacă nu chiar mai rău.

Prevenirea bolilor

Se poate să fim conştienţi de schimbările necesare, dar să nu avem dorinţa de a efectua modificări atât de drastice.

Lipsa de dorinţă poate fi urmarea plăcerii oferite de substanţa respectivă sau să fie determinată de teama unui eşec.

Vă asigur însă că, pe termen lung, abandonarea chiar şi a celui mai îndrăgit obicei vă va oferi satisfacţii mai multe, chiar nebănuite, iar eşecurile din trecut nu trebuie să vă facă să vă lăsaţi biruit.

Să spunem că problema dumneavoastră este supraalimentaţia şi lipsa de activitate fizică. Analizând însă lucrurile, s-ar putea să descoperiţi că, de fapt, există o a treia dependenţă care constituie cauza celor două – vă daţi seama că obstacolul cel mai mare în calea unui program regulat de exerciţii fizice e timpul petrecut în faţa televizorului. De asemenea, realizaţi că tot televizorul creează şi împrejurările pentru supraalimentaţie.

Descoperind acestea, ţinta imediată va fi dependenţa de televizor, care, fiind rezolvată, nu va mai constitui o piedică pentru activitatea fizică şi niciun stimulent pentru consumul de dulciuri şi altele în timpul vizionării.

O dietă pentru toate timpurile într-una dintre poeziile sale, Ovidiu scrie despre „Epoca de aur”, când se consumau fructe în loc de carne însângerată, când păsările străbăteau spaţiile fără teamă, când iepurii fricoşi cutreierau câmpurile în siguranţă, iar peştii n-aveau de ce să se teamă de cârligele perfide ale undiţelor. Căci totul era paşnic, iar pacea era adevărată.

Azi, când totul e atât de scump, când lumea are greutăţi în procurarea celor necesare, ce rost mai are să vorbeşti despre dezavantajele pâinii albe şi să pledezi pentru cereale integrale, cartofi şi orez nedecorticat, să prezinţi primejdiile legate de uleiul de floarea-soarelui, de margarina, unt, lapte şi brânzeturi?

Însă tocmai modul de alimentaţie, tocmai stilul de viaţă care se practică azi a dus la infarctele cardiace, la numeroasele boli neoplazice şi degenerative, la diabet şi la obezitate, boli întâlnite în ţările civilizate, unde cheltuielile medicale legate de îngrijirea sănătăţii au devenit aproape insuportabile, şi dacă se va continua aşa, asistenţa medicală nu va mai putea fi plătită.

În Statele Unite se cheltuiesc zilnic pentru sănătate peste 2 miliarde de dolari – cifra exactă este undeva între 2 şi 3 miliarde.

Bolile rezultate din modul de alimentaţie, plus fumat şi alcool, secătuiesc bugetele ţărilor şi buzunarele cetăţenilor; 30% din decese se datorează alimentaţiei nesănătoase, fumatul produce încă 30 – 35% din decese şi, adăugând alcoolul şi sedentarismul, vom constata că 75 – 80% din decesele care survin în ţările industrializate se datorează stilului de viaţă de până acum.

Prevenirea bolilor

Şi tocmai aici s-ar putea realiza extrem de mult.

Care ministru al sănătăţii n-ar dori să reducă morbiditatea şi mortalitatea cu 80%, prin măsuri atât de simple, care să nu coste nimic?

Conform OMS, obezitatea şi nivelul colesterolului sanguin sunt în creştere pe tot globul.

Motivul? Adoptarea stilului de viaţă şi mai ales a alimentaţiei de tip apusean, în ţări în care prin tradiţie se consuma un regim sărac în grăsimi. Hamburgerii, cartofii prăjiţi, fulgii de cereale cu zahăr, produsele lactate, ciocolata, cafeaua, dulciurile şi Coca-Cola au luat locul alimentelor sănătoase din bucătăriile autohtone, în special în rândurile tineretului.

Astfel, în Japonia şi în Coreea, în ultimii 30 de ani, cantitatea de grăsimi din hrana zilnică s-a triplat.

În majoritatea ţărilor în curs de dezvoltare, consumul de grăsimi este încă sub 40 g/zi pe cap de locuitor, în cea

mai mare parte fiind de origine vegetală, în timp ce, în ţările dezvoltate, se consumă peste 130 g de grăsimi, majoritatea de origine animală.

Implicaţiile asupra stării de sănătate sunt evidente. Tocmai în ţările în care se ingerează cantităţile cele mai mari de pâine albă, produse lactate, grăsimi şi carne sunt şi cazurile cele mai numeroase de: osteoporoză, hipertensiune arterială, obezitate, diabet, cancer şi infarct, ca să nu mai vorbim de artroze şi de alte boli degenerative.

Se pare că mulţi nu ştiu că elementele de bază ale sănătăţii au fost prescrise chiar de Creator, şi anume activitatea fizică şi alimentaţia pur vegetariană.

Unii mai cred că evitarea cărnii şi a celorlalte produse de origine animală ar fi contrarie fiziologiei şi nutriţiei omului, însă dovezile anatomiei comparate sugerează tocmai opusul. La om, dantura şi tubul digestiv seamănă mai mult cu dantura şi tubul digestiv ale erbivoreior.

Alimentaţie inteligentă

Asociaţia Americană de Nutriţie susţine că, în cea mai mare parte a istoriei omenirii, majoritatea populaţiei globului s-a hrănit aproape numai cu produse vegetale.

Socrate, Pitagora, Platon şi alţi mari gânditori ai omenirii au fost vegetarieni.

În anul 1614, Giacomo Castelvetro, un exilat din Modena, Italia, salvat de inchiziţia din Veneţia de către ambasadorul Angliei, a scris o carte despre fructele, vegetalele şi plantele medicinale din Italia.

După ce a trăit trei ani în Anglia, îngrozit de cantităţile mari de carne şi de dulciuri consumate de locuitorii ţării sale adoptive, a încercat să-i convingă pe englezi să cultive şi să consume mai multe fructe şi vegetale.

După aproape 370 de ani, lucrarea sa a fost tradusă şi tipărită în limba engleză de Gillian Riley, în 1989.

Anii care au trecut de la publicarea cărţii lui Castelvetro au confirmat avantajele dietei mediteraneene, cu multe legume, zarzavaturi, fructe, produse cerealiere, avocado şi măsline.

Dar să amintim şi alte aspecte: din 3.000 de calorii sub formă de porumb, se recuperează numai 600 sub formă de lapte şi numai 120, dacă se consumă carnea unei vaci.

Un pogon de teren poate produce 225 kg de proteine din soia, însă numai 20 – 25 kg de proteine din porc sau din vită…

De ce insistăm asupra alimentaţiei?

După felul în care trăiesc mulţi dintre contemporanii noştri, am putea să deducem că încă împărtăşesc concepţia grecilor din antichitate, după care bolile s-ar datora capriciilor zeilor.

Însă acum 2.500 de ani, Hipocrate învăţa deja că bolile se datorează dezechilibrului dintre natură şi umorile organismului şi că ţinta medicinei este asigurarea sănătăţii printr-o dietă şi o igienă adecvate.

De fapt, cuvântul „dietă”, din grecescul „diaita”, înseamnă un mod sănătos de vieţuire, un anumit stil de viaţă, şi nu numai alegerea anumitor alimente.

Prevenirea bolilor

Era de aur a nutriţiei a fost introdusă de către medicul James Lind, în 1747, pe când era în serviciul marinei engleze. În prima cercetare clinică, Lind a investigat efectele tratamentului dietetic al scorbutului, care făcea ravagii pe vasul Salisbury. Dând zilnic două portocale şi o lămâie la doi marinari cu scorbut, timp de şase zile, şi cidru, oţet sau apă de mare la alte grupe de câte doi marinari, a observat că portocalele şi lămâile au dus la vindecarea tuturor simptomelor scorbutului, în timp ce celelalte tratamente au dus la agravare şi la moarte.

De ce pledăm atât de mult pentru o alimentaţie

sănătoasă?

În numărul din februarie 1998 al revistei *American Journal of Clinteai Nutrition*, profesorul dr. Charles H. Halsted de la Clinica de Nutriţie a Facultăţii de Medicină, Universitatea California, scrie că alimentaţia nesănătoasă este implicată în principalele cinci cauze de mortalitate din ţările dezvoltate, şi anume: boala coronariană, accidentele vasculare cerebrale, cancerul, diabetul şi ciroza hepatică.

Dar şi obezitatea, bolile articulare degenerative şi cele cu componentă alergică, precum şi cele în care există o tulburare a sistemului imunitar au o strânsă legătură cu modul de alimentaţie.

Obezitatea ameninţă să devină principala problemă de sănătate a secolului XXI.

Industrializarea şi urbanizarea vor duce, în mod inevitabil, la înmulţirea explozivă a cazurilor de obezitate. Iar creşterea pe tot globul a frecvenţei obezităţii va aduce o povară grea pentru sistemele, şi aşa fragile, de îngrijire a sănătăţii din multe ţări.

Cu toate că unele complicaţii ale obezităţii nu sunt atât de dramatice ca acelea ale sindromului imunodeficienţei dobândite (SIDA) şi ale altor boli infecţioase, ele vor afecta un număr mult mai mare de persoane şi vor cere îngrijiri pe termen mai lung decât cele necesare afecţiunilor infecţioase. În consecinţă, în viitor, bolile produse de obezitate vor concura, din ce în ce mai mult, cu

Alimentaţie inteligentă afecţiunile infecţioase pentru resursele sistemelor de asistenţă medicală.

Principalii factori de risc metabolic, care rezultă din obezitate, sunt:

— Distipidemia aterogenă, prin care înţelegem hipercolesterole-mia, hipertrigliceridemia, creşterea LDL, adică a colesterolului cu densitate mică, şi scăderea HDL, adică a colesterolului cu densitate mare.

— Creşterea tensiunii arteriale.

— Rezistenţa la insulina şi intoleranţa faţă de glucoza.

— Anomalii în sistemul de coagulare, aşa-numita stare procoagu-lantă.

Această constelaţie de factori de risc este deosebit de frecventă la persoanele care dezvoltă boala coronariană prematură, adică înainte de vârsta de 65 de ani.

Unii cred că rezistenţa la insulina e cauza primară a acestui grup de factori de risc, motiv pentru care preferă termenul de sindrom de rezistenţă la insulina.

Dar scăderea sensibilităţii la insulina poate fi doar una dintre mai multe anomalii, rezultând dintr-o dereglare metabolică generalizată, indusă de obezitate. În consecinţă, termenul de sindrom metabolic pare a fi mai potrivit.

Obezitatea e însoţită, de obicei, de hipertensiune arterială. Concentraţiile mari de insulina pot să modifice funcţia sistemului nervos autonom sau să crească tonusul arteriolar.

Alimentaţia cu grăsimi de origine animală va îmbogăţi organismul cu acizi graşi saturaţi şi va duce la creşterea LDL-colesterol.

Toţi acizii graşi saturaţi din alimentaţie ar trebui să provină din grăsimi vegetale, care nu cresc colesterolemia.

Acizii graşi TRANS din margarine cresc LDL-C, motiv pentru care n-ar trebui consumaţi. Americanul Walter Willet a convins

Prevenirea bolilor lumea medicală despre rolul acizilor graşi TRANS în apariţia diabetului şi a bolilor cardiovasculare.

Schimbarea obiceiurilor alimentare ar trebui să se facă pentru tot restul vieţii. Dar, deoarece populaţia nu e dispusă pentru aşa ceva, probabil că în viitor obezitatea va lua locul tutunului, ca principalul ucigaş în America,

Europa şi Asia, dacă nu va fi combătută la timp.

E bine să ştim că *până şi obezitatea moderată are consecinţe metabolice* însemnate.

Trecerea la o alimentaţie sănătoasă ar putea reduce morbiditatea şi mortalitatea cu aproximativ 25 – 30%.

Fumatul, anumite boli infecţioase, alimentaţia dezechilibrată şi supraalimentaţia, obezitatea, alcoolul, sedentarismul şi expunerea excesivă la lumina solară sunt principalii factori de risc pentru apariţia cancerului.

Pentru prevenirea acestei plăgi a societăţii moderne e nevoie de epuizarea tuturor mijloacelor, şi grupa de populaţie care trebuie să stea în centrul preocupărilor profilactice este aceea a copiilor şi a adolescenţilor.

În cursul copilăriei se stabilesc obiceiuri, se imprimă un anumit stil de viaţă, privind alimentaţia, băutura, modul de a lucra şi de a petrece timpul liber, obiceiuri care vor influenţa enorm tot restul vieţii.

La această concluzie au ajuns cercetătorii de la Facultatea de Igienă din Bielefeld şi cei de la Institutul Robert Koch din Berlin, după un studiu efectuat asupra stării de sănătate a copiilor şi a tinerilor din Germania.

Datele, extrem de interesante, sunt aplicabile şi altor ţări.

Studiul a arătat că măsurile pedagogice şi influenţa stilului de viaţă al copiilor sunt limitate de obiceiurile sănătoase sau nesănătoase pe care copiii le însuşesc deja din fragedă copilărie.

Alimentaţie inteligentă

Deoarece, cel puţin până acum, copiii învaţă de la părinţi un anumit stil de viaţă care poate favoriza sau nu sănătatea, pe lângă părinţi, copiii trebuie să stea în centrul preocupărilor responsabililor pentru sănătatea populaţiei, care, cunoscând receptivitatea şi maleabilitatea copiilor, să caute să difuzeze măsurile de promovare a sănătăţii, în special în grădiniţe şi în şcoli primare.

De curând, Centrul de Cercetare a Cancerului din Heidelberg a efectuat un sondaj printre elevii în vârstă de la 9 până la 11 ani, la care au participat 3.838 de copii, din 128 de clase, aparţinând la 73 de şcoli; 53% erau băieţi şi 47% fetiţe.

Copiii au fost întrebaţi despre atitudinea pe care o au faţă de sănătate, despre stilul lor de viaţă, cum reacţionează faţă de suferinţele obişnuite şi ce părere au despre medicamente.

Studiul a arătat că, în timp ce 49% dintre copii se simt sănătoşi şi 40% destul de sănătoşi, cunoştinţele lor în ceea ce priveşte alimentaţia sănătoasă sunt foarte diferite, faptul reflectându-se şi în modul lor de nutriţie. Astfel:

— Numai 20 până la 30% dintre copii consumă cantităţile de fructe şi de zarzavaturi recomandate de Societatea Germană de Nutriţie.

— 84% dintre copii se spală cu regularitate pe dinţi dimineaţa, iar 89%, seara.

— 50% dintre cei întrebaţi, să nu uităm că erau copii între 9 şi 11 ani, au consumat băuturi alcoolice de mai multe ori.

— 10% dintre băieţi şi 5% dintre fetiţe au încercat deja să fumeze. Sondajul efectuat a evidenţiat faptul că părinţii care fumează constituie un factor de risc pentru sănătatea şi bunăstarea copiilor. Copiii provenind din familii în care se fuma sufereau de două ori mai des de: dureri de gât, tuse, răguşeală, ameţeli, cefalee, dureri abdominale, nelinişte, nervozitate, concentrare deficitară, dureri lombare şi dureri cronice.

Prevenirea bolilor

Tulburările de somn s-au întâlnit de trei ori mai des la copiii părinţilor fumători decât la cei cu părinţi nefumători.

Concluzia studiului este că propagarea unui stil de viaţă sănătos, în special în ceea ce priveşte alimentaţia,

igiena şi ocupaţiile în timpul liber, este absolut necesară, începând din fragedă copilărie, şi, pentru aceasta, rolul părinţilor este din nou primordial. La această vârstă se fixează gusturile copiilor pentru dulciuri şi pentru grăsimi.

Ca în toate domeniile, şi în acela al sănătăţii părinţii poartă răspunderea cea mai mare, exemplul lor fiind hotărâtor.

Studiul se încheie cu un apel la adresa părinţilor fumători: cel mai bun cadou pe care-l pot face copiilor lor este să renunţe la fumat începând de azi.

Există numeroase persoane care sunt convinse că nu pot face nimic pentru îmbunătăţirea sănătăţii sau pentru ameliorarea perspectivelor de viitor.

„Am greutatea aceasta de 10 – 20 de ani, tata sau mama au fost la fel şi încercările pe care le-am făcut n-au dus la vreun rezultat”. Sau: „La mine, colesterolul crescut e ceva familial şi, indiferent ce fac, nu poate fi modificat în mod substanţial”.

Cu siguranţă că aţi auzit astfel de declaraţii. Se dă vina pe factorul genetic, pe tipul constituţional, iar încercările soldate cu eşec sunt argumentul cel mai puternic că nu e nimic de făcut.

Desigur, se poate adopta o atitudine fatalistă. Dar aceasta înseamnă a accepta cu braţele încrucişate şi consecinţele. Înseamnă să acceptăm infarctul, cancerul, hemiplegia şi multe alte boli care au făcut sau fac ravagii între rudele noastre.

Că această atitudine e total greşită, ne-o dovedeşte experimentul efectuat de către Centrul Pentru Studiul îmbătrânirii din Arizona şi Departamentul de Patologie al Facultăţii de Medicină din cadrul Universităţii California, Los Angeles, Statele Unite.

Lângă Tucson, Arizona, pe un teren închis de 3, 15 pogoane, denumit Biosfera, patru femei şi patru bărbaţi, cu vârste între 27 şi

Alimentaţie inteligentă

67 de ani, sănătoşi şi nefumători, au trăit complet izolaţi de lumea din afară, timp de doi ani – de la 26 septembrie 1991 la 26 septembrie 1993.85% din hrana consumată a fost produsă pe terenul respectiv şi, deoarece recolta a fost mai mică decât s-a anticipat, în primele 20 – 21 de luni, aportul energetic a fost foarte limitat. În ultimele 2 – 3 luni s-a consumat, pe lângă producţia proprie, şi hrană depozitată acolo înainte de începerea experimentului. Dieta consta în cantităţi mici de vegetale verzi şi galbene, inclusiv tuberculi. Produsele animale erau reduse la un ou, 112 g de carne şi 500 ml de lapte de capră pe săptămână, pentru fiecare persoană. Toţi au primit aceeaşi cantitate de hrană, indiferent de greutate sau de alte consideraţii.

Zilnic se înregistrau cantitatea şi valoarea nutritivă a alimentelor consumate. Ingestia de proteine corespundea cu cantităţile recomandate, cea de grăsime era însă numai jumătate din cât se recomandă în mod uzual.

Ingestia de colesterol a variat între 18 şi 135 mg/zi, cantităţile de vitamine reprezentau între 136 şi 3580% din ce se recomandă, cu excepţia vitaminei B_{12}, care era de numai 3 – 21%.

Ingestia de minerale a fost de 78 – 323%, cu excepţia sodiului (10 – 32%), a seleniului (64 – 91%) şi a calciului (48 – 67 %).

Cântărirea se efectuala 2 – 3 luni, iar greutatea a fost exprimată în BMI, adică indicele de masă corporală, care în decursul celor doi ani a scăzut, la bărbaţi, în medie cu 19%, de la 23, 7 la 19, 3 kg/m^2; la femei, BMI a scăzut cu 13%, de la 21, 2 la 18, 5 kg/m^2.

În zilele de lucru, programul a fost de 8 ore de somn, 4 ore de muncă grea, în agricultură, 4 ore de muncă uşoară şi 4 ore de muncă de birou.

În timpul celor 2 ani, persoana cu greutatea cea mai

mare a pierdut 25 kg, adică 25% din greutatea iniţială.

Ingestia de energie era mai mică decât cheltuiala cu aproximativ 500 până la 1.000 calorii în fiecare zi.

Prevenirea bolilor în alimentaţie, grăsimile reprezentau 12 – 13% din totalul caloriilor ingerate, iar proteinele, 13 – 15%.

În primele trimestre, aportul caloric a fost de 1800 – 1900 calorii, adică 8.000 kJ/zi. În trimestrele 3 – 6, de aproximativ 2000 kcal. În trimestrele 7 – 8, de 2100 kcal, adică 9.000 kJ.

Uşoara creştere a aportului caloric s-a materializat printr-o uşoară creştere în greutate. Numai persoana cea mai grea, un bărbat de 27 de ani, cu BMI 28, 8, n-a încetat să piardă în greutate tot timpul.

Regimul de restricţie s-a însoţit de o scădere accentuată a colesterolemiei, în medie cu 36%, de la 181 plus-minus 10 mg/dl la 121 plus-minus 6 mg/dl.

Trigliceridele au scăzut cu 42%, de la 112 la 65 mg/dl. Lipopro-teinele s-au modificat paralel cu nivelurile colesterolemiei. LDL a scăzut de la 105 mg/dila 58 mg/dl. În general, restricţia energetică scade HDL3 şi creşte HDL2 b. Fracţiunea HDL2 b este antiaterogenă.

Studiul a arătat că restricţia energetică, cu o alimentaţie suficientă din punct de vedere nutritiv, duce la o scădere semnificativă a colesterolului şi a trigliceridelor din ser. Însă, în decurs de 6 luni de la terminarea experimentului, revenindu-se la alimentaţia fără restricţii, valorile au ajuns din nou la cele iniţiale.

Studiul a dovedit că aproape toţi factorii de risc modificabili pentru boala coronariană au fost influenţaţi în mod favorabil de dieta de restricţie, aproape total vegetariană.

TA a scăzut la valori foarte mici, greutatea corporală şi conţinutul în grăsime al corpului au scăzut marcant, la fel ca glicemia, lipidele şi lipoproteinele plasmatice.

Rezultatele conduc la concluzia clară că regimurile prelungite de restricţie energetică, la oameni normali, nu reprezintă vreo primejdie, ele reducând aproape toţi factorii de risc pentru boala coronariană şi, poate, şi pentru alte boli legate de vârstă.

Cel puţin la tineri, un regim de restricţie energetică, cu nutrienţi în cantitate adecvată, duce la un BMI mic, putând ameliora sănătatea.

Să învăţăm de la maimuţe?

Frecvenţa mare a problemelor de sănătate legate de alimentaţie, în special în ţările industriale, dovedeşte că populaţia din aceste ţări nu se hrăneşte într-un mod compatibil cu biologia ei. Epidemiologii observă că, pe măsură ce alimentaţia devine de tip apusean, în aceeaşi măsură se înmulţesc bolile specifice ţărilor industriale. Din acest motiv, încearcă cu disperare să ne convingă de necesitatea ameliorării obiceiurilor noastre alimentare. Pentru aceasta, se prezintă observaţiile făcute asupra populaţiilor care se hrănesc simplu, predominant vegetarian, în rândurile cărora bolile cardiovasculare, cancerul, diabetul şi afecţiunile degenerative sunt aproape necunoscute. În zonele rurale din China, colesterolemia medie este în jur de 120 mg/dl, mulţi având o colesterolemie de 80 – 90 mg/dl, valori care nici nu pot fi crezute în Apus. În schimb, chinezii din Hong Kong, care au adoptat stilul de viaţă american, prezintă foarte des infarcte, diabet, obezitate şi cancere şi folosesc medicamente scumpe, pentru a scădea colesterolemia de 300 mg/dl sau şi mai mult.

În dorinţa de a ne ajuta, cercetătorii nu s-au oprit doar la studiile comparative dintre diferitele populaţii. Au mers şi mai departe. În numărul 6 al revistei americane *Nutrition* (1999, vol. 15, p. 488 – 498), Katherine Milton, de la Universitatea Californiei din Berkeley, SUA, publică un articol care în româneşte ar suna astfel:

„Caracteristicile nutriţionale ale hranei primatelor sălbatice: avem ceva de învăţat din dieta rudelor noastre celor mai apropiate?”

Prevenirea bolilor

Autoarea susţine că, pentru a găsi obiceiurile alimentare care să fie cele mai potrivite pentru oameni, o metodă ar fi de a „reconstitui” caracteristicile dietei strămoşilor noştri. Dar cine le cunoaşte, ca apoi să imite obiceiurile alimentare ale omului paleolitic?

Crezând doctrina evoluţionistă, Katharine Milton spune că, pentru a ameliora înţelegerea noastră cu privire la cele mai bune practici alimentare, nu trebuie să ne îndreptăm spre trecut, ci să privim în jur, aici şi acum. Deci, să vedem ce hrană consumă rudele cele mai apropiate ale omului modern, maimuţele sălbatice. Observând asemănările şi deosebirile, s-ar putea îmbunătăţi înţelegerea nevoilor nutritive ale omului modern, deoarece autoarea este convinsă că oamenii ar putea trăi sănătos, fără să folosească alimente de origine animală.

Profesoara din California crede că maimuţele mari existente azi – cimpanzei, gorile, urangutani – sunt rudele cele mai apropiate ale omului modern, deoarece avem un strămoş comun, de la care s-a pornit în direcţii diferite acum 4.500.000 de ani. Chiar dacă nu împărtăşesc această credinţă, pentru că am o alta, care mi se pare mult mai logică şi mai uşor de acceptat – că am fost creaţi de un Dumnezeu înţelept şi iubitor –, trebuie să recunosc că argumentele autoarei m-au „convertit”, în sensul că, dacă nu vrem să ştim care este dieta ideală recomandată de Creator şi pe care o găsim pe primele pagini ale Sfintelor Scripturi, atunci o putem afla, cel puţin în parte, de la maimuţe. Vedeţi dumneavoastră, receptivitatea omului modern prezintă numeroase bizarerii.

Caracteristicile tubului digestiv prezintă multe

asemănări. De remarcat totuşi că, la om, intestinul subţire reprezintă mai mult de jumătate din volumul intestinului total, în timp ce, la maimuţe, este mai voluminos intestinul gros. O altă deosebire este că, raportat la dimensiunile corpului, la om, volumul tubului digestiv e mai mic, în comparaţie cu acela al maimuţelor. Dumnezeu ştia că vom avea

Alimentaţie inteligentă şi altceva de făcut, nu numai să ciugulim toată ziua. Există asemănări şi în ceea ce priveşte motilitatea tubului digestiv. Dacă timpul mediu de tranzit intestinal la om este de 2, 6 zile, la cimpanzei e de 2 zile, în funcţie de cantitatea de fibre ingerate.

Autoarea subliniază faptul că atât oamenii, cât şi maimuţele au aceleaşi nevoi nutritive, însă, în timp ce maimuţele au rămas la modul de alimentaţie care le-a fost rânduit, oamenii s-au îndepărtat de dieta adecvată pentru tubul lor digestiv, iar urmarea a fost şirul lung de boli legate de alimentaţie, care afectează azi populaţia din ţările industriale.

Aproape fără excepţie, maimuţele se hrănesc cu vegetale – frunze tinere, fructe, seminţe, nectar, suc şi măduvă de plante. Toate maimuţele mari sunt erbivore. Gorilele şi urangutanii consumă cantităţi mici de animale nevertebrate. Uneori, cimpanzeii vânează şi mănâncă o maimuţă mică sau termite şi furnici, dar hrana de origine animală nu reprezintă decât 4 – 6% din dieta lor anuală, care e alcătuită, în cea mai mare parte, din fructe coapte.

Autoarea articolului crede că, deoarece plantele sălbatice alcătuiesc hrana primatelor existente azi, probabil că ele au fost şi hrana strămoşilor omului. De aceea, s-au studiat caracteristicile plantelor sălbatice, în comparaţie cu ale celor cultivate. De exemplu, fructele domestice au un aspect atrăgător, o pulpă suculentă şi puţine seminţe, uneori chiar deloc. Ele par superioare rudelor sălbatice, care au mult mai multe seminţe şi sunt

mai puţin dulci. Totuşi, primatele au supravieţuit cu fructele sălbatice, nu cu cele cultivate, pe care le consumăm noi azi. O deosebire importantă între ele este că zahărul din fructele sălbatice e alcătuit în cea mai mare parte din glucoza şi puţină fructoză, în timp ce fructele cultivate conţin multă zaharoză sau sucroză, un dizaharid, şi cantităţi mai mici de fructoză. Se ştie că zaharoză are un gust mai dulce decât glucoza. Zahărul rafinat e alcătuit aproape 100% din zaharoză. Autoarea crede că pentru tubul digestiv uman

Prevenirea bolilor ar fi mai indicat să se consume glucidele care se găsesc în fructele sălbatice, şi nu zaharoză.

Un alt aspect important este că fructele sălbatice conţin mai multe fibre şi seminţe, mai multe proteine şi micronutrienţi şi mai multă pectină. Obişnuim să asociem pectina cu fructele – ne bucurăm de prezenţa ei în mere –, însă o serie de frunze sălbatice au un conţinut de pectină mai mare chiar decât fructele sălbatice. Mamiferele, inclusiv omul, au microorganisme în intestinul gros, care fermentează rapid şi eficient pectina şi celelalte fibre, iar acizii graşi cu lanţuri scurte, rezultaţi de aici, oferă energie organismului, având o puternică acţiune anticancerigenă.

Conţinutul de proteine în fructele sălbatice este de 6, 5 – 8%, în timp ce acela al fructelor cultivate este în jur de 5%. Până nu de mult se credea că lipsa proteinelor sau a aminoacizilor ar fi cauza malnutriţiei cronice din multe ţări. Studiile atente au spulberat această credinţă, în prezent atenţia fiind îndreptată asupra vitaminelor, mineralelor, microconstituenţilor şi asupra aportului total de energie. Fructele sălbatice conţin mai mult Cu, Fe, Na, la, P şi K decât cele cultivate.

Grăsimile din alimentaţia maimuţelor reprezintă 17% din aportul caloric zilnic, iar acizii graşi obţinuţi din

vegetale corespund necesităţilor organismului. Autoarea atrage atenţia că şi în vegetalele cultivate, de exemplu: varza chinezească, varza albă, varza roşie, pătrunjel, varza de Bruxelles şi conopidă, se găseşte valorosul acid gras omega 3, linoleic, dar în lumea apuseană aceste vegetale nu sunt consumate în cantităţi suficiente. Trebuie să ştim că fierberea distruge o parte din acidul linoleic, motiv pentru care e bine să consumăm salate de varză crudă.

În ceea ce priveşte proteinele, în ultimul timp s-a dovedit că necesităţile sunt mult mai mici decât se credea. De asemenea, s-au arătat dezavantajele regimului hiperproteic, în special al celui de origine animală. Examinând dieta maimuţelor, s-a constatat că

Alimentaţie inteligentă frunzele şi fructele satisfac necesarul zilnic de proteine, ca şi cerinţele energetice totale. Frunzele proaspete conţin 12% proteine în greutatea uscată, cele sălbatice fiind mai bogate decât cele domestice. Unii se mai tem că proteinele vegetale au o valoare biologică mai mică şi o digestibilitate mai scăzută. Un motiv pentru această digestibilitate mai mică ar putea fi prezenţa, în vegetale, a unor substanţe ca: taninuri, alcaloizi, fenoli şi terpenoizi. Taninurile, de exemplu, se pot lega de proteine, în intestin, făcându-le de neutilizat. Însă oamenii şi majoritatea primatelor au în salivă proteine bogate în prolină. Aceste proteine au o mare afinitate pentru taninuri, anihilând efectul lor nedorit. Interesant că necesităţile în proteine sunt satisfăcute foarte bine de proteinele de origine vegetală, chiar dacă, spre deosebire de oameni, maimuţele nu folosesc focul pentru pregătirea hranei lor.

În ceea ce priveşte numărul mare de calorii consumate în ţările industriale, s-a dovedit că nu reprezintă niciun avantaj nutritiv, mai ales că ele provin în special din grăsimi şi din zahăr.

Concluzia autoarei este că, cel puţin în domeniul

nutriţiei, avem de învăţat foarte multe de la maimuţe, pentru a ameliora obiceiurile noastre alimentare.

Cine se alimentează mai sănătos?

Bucătăria mediteraneană e caracterizată prin proporţia mare de alimente de origine vegetală: fructe, legume şi zarzavaturi şi, cel puţin până de curând, de folosirea uleiului de măsline, bogat în acizi graşi mononesaturaţi, care scad fracţiunea LDL-C, „rea", a colesterolului sanguin.

Nutriţionişti spun că cea mai mare parte a grăsimilor consumate ar trebui să provină din acizi graşi mononesaturaţi, mai precis din acidul oleic, care reprezintă 70 – 80% din grăsimile din măsline şi avocado şi aproximativ 50 – 60% din uleiul de rapiţă.

Dar bucătăria mediteraneană are şi alte avantaje. Un studiu efectuat asupra a 1.400 de bărbaţi, din 9 ţări europene, a dovedit că roşiile protejează împotriva infarctului, mai ales prin licopen, un antioxidant foarte util.

Bucătăria tradiţională germană se caracterizează printr-o proporţie mare de grăsimi saturate, care provin numai din produsele de origine animală, ca unt, untură, carne şi mezeluri. Nu e de mirare că fiecare al doilea german moare de infarct.

O tendinţă primejdioasă care se instalează în Germania şi care există deja în SUA este aceea de a consuma din ce în ce mai multe alimente gata preparate, de a recurge la aşa-numitul „fast-food", care se oferă la orice colţ de stradă. Alimentele acestea, plăcute gustului şi adorate de copii şi de adolescenţi, conţin cantităţi excesive de grăsimi de cea mai proastă calitate. Chiar dacă sunt de origine vegetală, stând pe foc toată ziua, aceste grăsimi şi-au schimbat caracteristicile datorită oxidării şi

Alimentaţie inteligenta temperaturii. De asemenea, aceste alimente conţin multe condimente tari şi sare, fiind lipsite de fibre, vitamine şi micro-constituenţi. Luând în

consideraţie şi consumul mare de cafea şi de bere, putem spune că alimentaţia germanilor e la fel de nesănătoasă ca a nord-americanilor.

Bucătăria tradiţională asiatică foloseşte multe vegetale. Studiile epidemiologice arată că japonezii care trăiesc în Japonia se îmbolnăvesc foarte rar de cancer de intestin gros, în comparaţie cu populaţia ţărilor apusene.

Fasolea soia e arma cea mai eficace împotriva neoplasmului colo-rectal. Genisteina din soia acţionează chiar şi atunci când s-au format tumori mici, întrerupându-le aportul de oxigen şi de nutrienţi.

Din nefericire, japonezii consumă multă sare, iar urmarea este numărul mare al bolnavilor cu hipertensiune arterială şi cu accidente vasculare cerebrale.

În general, o caracteristică a modului de alimentaţie japonez este frugalitatea. După cum ştiţi, japonezii au media de viaţă cea mai mare, fiind urmaţi de populaţia ţărilor scandinave.

Câteva cuvinte şi despre alimentaţia din China. După datele Institutului de Nutriţie şi Igienă Alimentară de pe lângă Academia Chineză de Medicină Preventivă, Beijing, China, publicate în numărul 4 al revistei *Nutriâion and Epidemiology* (1999; 15: 330 – 331), în ultimii 20 – 25 de ani, în China, modul de alimentaţie s-a schimbat substanţial. Începând din anul 1978 şi până în prezent, consumul de carne, ouă şi ulei a crescut de trei ori. În schimb, se mănâncă mai puţine cereale şi mai puţini cartofi. Consumul de carne şi de celelalte produse de origine animală a crescut foarte repede. Concomitent, în China, se remarcă o modificare epidemiologică – de la boli infecţioase şi de malnutriţie de aport, spre cele cronice, netransmisibile. Aşa se face că în ultimii ani, în China, decesele prin cancer, boli cardiovasculare şi cerebrovasculare, precum şi prin diabet

Prevenirea bolilor şi osteoporoză s-au înmulţit într-un

mod rapid. În anul 1996, din toate decesele din China, 66% s-au datorat bolilor cronice, care, în unele zone urbane, au reprezentat 76%.

În momentul de faţă, principalele cauze de mortalitate în oraşele din China sunt cancerul, ateroscleroza coronariană şi cerebrală, precum şi bolile aparatului respirator – numărul bărbaţilor fumători e foarte mare.

Cercetări efectuate în 200 de localităţi au arătat o creştere evidentă a numărului bolilor legate de îmbunătăţirea situaţiei materiale, iar indicatorul principal al schimbărilor survenite a fost colesterolul sanguin. Chiar dacă în regiunile rurale colesterolemia medie este de 127 mg/dl – cu valori între 86 mg/dl şi 181 mg/dl –, s-a observat că nivelul colesterolemiei a crescut proporţional cu creşterea consumului de carne şi de grăsimi, în general, şi invers proporţional cu consumul de fibre.

China e un exemplu foarte bun, deoarece, chiar dacă economia naţională chineză e încă la nivelul unei ţări în curs de dezvoltare, morbiditatea şi mortalitatea se apropie deja foarte mult de ceea ce se găseşte în ţările dezvoltate.

China demonstrează într-un mod foarte convingător că până şi schimbările moderate în stilul de viaţă şi în stilul alimentaţiei pot produce modificări epidemiologice importante. Iar autorităţile care răspund de sănătatea populaţiei au dificila sarcină de a combate concepţia generală că o dietă de calitate trebuie să fie bogată în produse animale. Această concepţie s-a format de-a lungul deceniilor, când populaţia de rând n-avea acces la produsele animale, considerate articole de lux.

Pe plan mondial, există tendinţa de schimbare a cauzelor morbidităţii şi mortalităţii dinspre bolile infecţioase spre cele neinfecţioase, mai ales în ţările cu un venit naţional mic sau mijlociu. Concomitent se înregistrează o schimbare în alimentaţia şi în activitatea

fizică a populaţiilor respective, datorită modificărilor factorilor economici şi sociali.

Alimentaţie inteligentă

Spre deosebire de schimbarea treptată care a avut loc în SUA şi în majoritatea ţărilor europene, în multe ţări, modificarea alimentaţiei a fost foarte rapidă.

În Asia, efectul factorilor economici asupra schimbării felului de nutriţie a fost foarte evident.

În Coreea de Sud, bunăstarea materială s-a instalat mai devreme decât în cele mai multe ţări din Asia. După războiul din anii 1950 – 1953, economia Coreei de Sud a înflorit într-un mod impresionant, iar modificările concomitente în stilul de viaţă au inclus multe alimente provenind din Apus. S-au introdus restaurantele de tip McDonald’s, care au devenit foarte populare, mai ales în rândurile tineretului.

Între anii 1962 şi 1996, în Coreea de Sud, produsul social total a crescut de 17 ori. Dezvoltarea economică rapidă a crescut mult puterea de cumpărare a populaţiei, accelerând şi schimbările alimentare din această ţară.

Dacă în anul 1960 populaţia urbană reprezenta 27, 7% din locuitorii ţării, în 1996, procentul orăşenilor a crescut la 82, 3%. Aceasta a dus la o schimbare a ocupaţiilor, de la cele care necesitau eforturi fizice relativ mari – agricultură, pescuit, tăierea pădurilor – la cele care nu mai cer un efort fizic deosebit.

Bunăstarea materială a schimbat mult şi modul de alimentaţie. A crescut importul cerealelor, producţia de pâine şi de paste făinoase din făină albă. A crescut enorm importul de carne. Dintr-un studiu efectuat de către Departamentele de Nutriţie de la Universitatea Carolina de Nord, SUA şi Universitatea Yonsei din Seul, Coreea de Sud, şi publicat în *American Journal of Clinical Nutrition* (2000; 71: 44 – 53), reiese că, în ultimii 35 de ani, consumul de cereale, cartofi şi vegetale proaspete a

scăzut.

Timp de milenii, coreenii obţineau proteinele în special din orez şi din soia. Azi, 50% din proteine provin din produse de origine animală. Dacă în urmă cu decenii grăsimile reprezentau numai 6, 2% din aportul caloric, acum ele reprezintă aproximativ 20%.

Prevenirea bolilor

Care au fost consecinţele? în primul rând, a apărut obezitatea la copii, în al doilea rând, cancerul şi bolile cardiovasculare au devenit principalele cauze de deces.

În Asia, mortalitatea cea mai mare prin boli cardiovasculare se întâlneşte în Singapore, unde populaţia chineză prezintă o colesterolemie ridicată, rezultând din consumul mare de ulei de palmier, ce conţine acizi graşi saturaţi.

În al treilea rând, populaţia coreeană – fiind una care ingerează poate cantităţile cele mai mari de sare de pe glob, în special datorită consumului zilnic de kimchi, aliment naţional din varză acră cu multă sare şi condimente – prezintă şi ratele cele mai mari de decese prin cancer gastric şi prin accidente vasculare cerebrale. Spre deosebire de ţările apusene, unde cancerele de plămâni, de sân, de prostată şi de intestin produc mortalitatea cea mai mare prin boli neoplazice, în Coreea de Sud, cancerul gastric ocupă primul loc al mortalităţii prin boli tumorale.

Să trecem acum în Indonezia, o ţară în care, până nu de mult, se consumau puţine grăsimi – aproximativ 15% din aportul caloric total.

În această ţară, frecvenţa cancerului de sân este încă relativ mică, între anii 1985 şi 1989 a fost de 18, 6 pe an, la 100.000 de locuitori, în timp ce, în ţările apusene, era de peste 50.

Cancerul de sân ocupă locul al doilea ca frecvenţă la femeile indoneziene, pe primul loc situându-se neoplasmul

de col (cervical).

În ultimii 30 de ani însă, frecvenţa tumorilor de sân este într-o creştere evidentă şi în Indonezia. În anii 1970 – 1974 surveneau numai 10, 2 cazuri pe an, la 100.000 de locuitori.

În această ţară, bolile tumorale maligne ocupă locul al treilea între cauzele de mortalitate, după bolile infecţioase şi cele cardiovasculare.

Între anii 1992 şi 1995, dorind să elucideze factorii de risc pentru cancerul de sân din Indonezia, Departamentul de Medicină

Alimentaţie inteligentă

Preventivă din cadrul Universităţii Nagoya, Japonia, împreună cu Departamentul de Nutriţie al Facultăţii de Medicină din Jakarta, Indonezia, au efectuat un studiu asupra a 236 de femei cu cancer de sân şi 452 de femei care au servit drept control.

Cercetarea a arătat că un consum crescut de grăsimi creşte riscul cancerului de sân, mai ales dacă acest consum mare a avut loc înainte de căsătorie.

În studiile pe animale, cantitatea mare de grăsimi din hrană accentuează proliferarea celulelor epiteliale mamare, în special în perioada de hiperproliferare, în perioada de dezvoltare a sânilor.

Se crede că efectul cel mai pronunţat al alimentaţiei asupra riscului carcinogenezei este în cursul pubertăţii şi al adolescenţei, deci înainte de căsătorie, când glanda mamară se dezvoltă în mod activ.

Cunoaşteţi zicala: cei înţelepţi învaţă nu pe propria piele, ci din experienţa altora. Din nou, părinţii, în special mamele, trebuie să caute evitarea consumului de grăsimi în familie, chiar dacă acestea sunt de origine vegetală. Cartofii prăjiţi, carnea, prăjiturile, îngheţata, laptele şi produsele lactate, margarina, untul, smântână, frişca, uleiul, ouăle şi ciocolata sunt resursele uzuale de grăsimi.

Un studiu efectuat în Suedia, asupra mai multor zeci de femei, arăta că ingestia de margarina creşte riscul neoplasmului mamar.

Nutriţioniştii spun că nu numai adulţii trebuie să evite grăsimile, ci şi copiii.

Factorul uman în diversificarea alimentaţiei

Intraţi în orice magazin de produse alimentare şi nu veţi putea evita simţământul că niciodată n-a existat o asemenea abundenţă şi varietate a produselor alimentare.

E o privelişte impresionantă, dar care induce în eroare. Desigur, 8 o abundenţă nemaipomenită, căci lumea apuseană n-a fost niciodată atât de supraalimentată. Însă diversitatea nu este aceea pe care s-ar putea să ne-o închipuim.

Oricât ar părea de curios, cu cât lumea a devenit mai bogată, culturile intensive s-au concentrat asupra producţiei doar a câtorva varietăţi.

95% dintre caloriile consumate de populaţia globului provin numai din 30 de produse agricole, iar 50%, din numai patru astfel de produse: orez, grâu, porumb şi cartofi.

După Stefano Padulosi, de la Institutul Internaţional de Genetică a Plantelor din Italia, omenirea nu foloseşte decât extrem de puţin din ceea ce oferă cu generozitate pământul planetei pe care trăim.

În India există peste 1.000 de produse agricole comestibile, în America de Nord, 1.100. În Africa, numai Ghana are 2.500 de plante care s-ar putea folosi pentru hrană şi încă 800, în zona aridă a Sahelului. Aceasta înseamnă în jur de 6.000 de specii comestibile, înainte de a începe să adăugăm ceea ce se găseşte în America de Sud, în America Centrală, în Australia, cu bogatele insule din zona Pacificului, şi în Asia Orientală. De fapt, pe glob există aproximativ

Alimentaţie inteligentă

100.000 de plante comestibile, din care se consumă doar 150 până la 200.

Cunoscând acestea, se ridică întrebare* de ce varietatea alimentelor pe care le consumăm e atât de limitată, când există atâtea plante comestibile.

Un răspuns l-ar constitui conservatorismul înnăscut. Fiecare populaţie tinde să-şi transmită obiceiurile de-a lungul generaţiilor, în timp ce multe alimente noi trebuie să se lupte pentru a fi acceptate.

Exemplul cel mai elocvent îl oferă roşiile. S-ar putea să credeţi că roşiile aparţineau dintotdeauna bucătăriei italiene, însă ele n-au ajuns din Anzi în Europa decât la începuturile secolului al XVI-lea. Aztecii numeau roşiile *tomatl*, şi primele reţete pentru sosurile de roşii folosite la macaroane au apărut după 300 de ani. Iar în sutele de ani de la sosirea în Europa, datorită culorii vii şi a înrudirii lor taxonomice cu mătrăguna şi zâma (*Solanum nigrum*), roşiile nu s-au bucurat de o reputaţie prea bună.

Către sfârşitul secolului al XVI-lea, autorităţile germane avertizau că „roşiile nu trebuie să fie consumate”. După încă 100 de ani, figurau, în continuare, pe lista plantelor otrăvitoare.

Şi au mai trebuit să treacă încă 100 de ani până ce Linnaeus a susţinut că roşiile pot fi consumate fără nicio primejdie. Dar nici atunci lumea nu s-a lăsat convinsă cu uşurinţă, încât, în anul 1820, Robert Gibbon Johnson a mâncat două roşii în faţa unei mulţimi adunate pe treptele tribunalului din localitatea Salem, pentru a dovedi că nu sunt otrăvitoare.

Reţinerea faţă de roşii a existat mult timp şi pe meleagurile noastre. De exemplu, în Transilvania, populaţia maghiară cultiva roşii, care erau folosite *numai* pentru prepararea bulionului. Roşii crude au început să fie consumate numai după Unirea de la 1 decembrie 1918, când populaţia a început să urmeze exemplul

funcţionarilor veniţi din Vechiul Regat. Iar vinetele nici nu erau cunoscute.

Prevenirea bolilor

Azi, pe plan mondial, roşiile ocupă locul al XII-lea pe lista celor mai importante produse agricole.

Pe lângă conservatorismul culinar, poate că motivul principal al limitării varietăţii de pe mese, în special în Apus, se găseşte şi în economia producţiei de alimente.

Odată cu introducerea mecanizării, a crescut enorm şi eficienţa, încât rentează să ai maşini specializate, combine şi altele pentru o varietate cât mai redusă de recolte. De asemenea, cercetările pentru mărirea producţiei dau rezultate mai rapide dacă se efectuează asupra unor plante deja bine cunoscute.

Are importanţă faptul că, din ce în ce mai mult, hrana noastră provine din specii din ce în ce mai puţine? Da, are importanţă din mai multe motive.

În primul rând, nu putem fi absolut siguri că produsele agricole pe care ne bazăm acum sunt şi cele mai bune pentru noi.

În al doilea rând, diversificarea dă stabilitate agriculturii şi e mai potrivită ţărilor în curs de dezvoltare… Vastele monoculturi din Statele Unite pe care, văzându-le, Hruşciov le invidia, ambiţionându-se să încerce să le introducă şi în Uniunea Sovietică, sunt productive numai dacă îţi poţi permite îngrăşămintele, erbicidele şi maşinile agricole moderne, pentru a obţine o producţie mare, care să ajungă şi în hambare. Pentru producătorii mici, varietatea dă siguranţa că o boală sau o anumită condiţie climatică nu va distruge întreaga producţie. De asemenea, diversificarea oferă posibilitatea cultivării fiecărui colţ de pământ. Îndrăznesc să cred că, pentru condiţiile din ţara noastră, diversificarea va garanta o alimentaţie mult mai echilibrată.

În sfârşit, al treilea factor care face ne să limităm

atât de mult gama plantelor consumate este gustul. Soţia mea nu poate uita chinul pe care l-a simţit atunci când a trebuit să consume ciorba sau supa de agrişe pe care mama mea a pregătit-o cu ocazia primei ei vizite în casa noastră.

Alimentaţie inteligentă

Iar azi observ aproape acelaşi chin din partea vizitatorilor din România care, poate, în locul fripturilor, desigur numai cei care nu ascultă emisiunile despre sănătate oferite de postul de radio „Vocea Speranţei”, găsesc în farfurie conopidă, măcriş, gulii, sparanghel şi încă altele care, din păcate, nu se bucură de prea mare simpatie în multe părţi ale ţării.

Să nu credeţi că numai românii sunt aşa. Poate că nu ştiţi că, în ultimii 100 de ani, singurul fruct provenit din America de Sud, care a devenit popular în Apus, este kiwi.

Desigur, gusturile cu care ne-am obişnuit din fragedă copilărie ne fac să preferăm anumite alimente. Iar aversiunea adolescenţilor este, cel puţin în parte, de înţeles, deoarece ei nu se gândesc la aspectele nutritive. Adulţii însă trebuie să ştie că papilele gustative se obişnuiesc mai repede decât am crede cu gusturi noi, mai ales când ştim de ce consumăm un anumit aliment.

Chiar dacă ne vine greu s-o recunoaştem, gusturile noastre s-au alterat şi nu ne putem conduce după ele. Vinul nu va avea niciodată gustul apei, totuşi cei înţelepţi vor renunţa la chemarea gustului, ascultând de raţiune.

Factorul uman în alegerea şi consumul de alimente

Dacă oamenii reprezintă cea mai inteligentă formă de viaţă de pe această planetă, atunci de ce li se pare atât de greu să efectueze mici modificări în stilul de viaţă, oprind astfel înmulţirea atâtor boli? Un intelect dezvoltat este cu totul nefolositor în prezenţa unui sistem biologic permisiv şi a unui mediu provocator, structurat pe consum.

Alimentaţia satisface nevoi biologice, menţinând

viaţa; în acelaşi timp, este o sursă de plăcere şi de mulţumire, reflectând şi exprimând informaţii privind trăsăturile personale şi culturale caracteristice, precum şi starea şi relaţiile sociale.

Fără îndoială, accesibilitatea e, adesea, principalul determinant al calităţii şi al cantităţii alimentelor consumate.

Însă de multe ori observăm că diferite grupări etnice manifestă obiceiuri alimentare deosebite în prezenţa aceloraşi surse de hrană, şi aceasta chiar dacă deosebirile culturale şi geografice sunt mici – de exemplu, ţările din nordul Europei sau cele din Europa de răsărit.

Cultura este, poate, factorul care influenţează cel mai mult preferinţele şi alegerea hranei, având puternice antecedente istorice, înrădăcinate într-o asociere unică a mediului (geografie, climă, numărul speciilor de plante şi de animale autohtone), a sistemului ritual şi de credinţă, a structurilor familiale, a străduinţelor umane (inovaţii, mecanizare, experimentări), a mobilităţii şi a sistemelor economice şi politice, care sunt integrate toate într-o secvenţă

B

Alimentaţie inteligentă particulară de reguli „tradiţionale” şi acceptate ale bucătăriei considerate a fi ideală.

Azi se observă că şi în cadrul unor unităţi culturale mai mari există subgrupe care manifestă normele şi comportamentele lor proprii. Cel mai bun exemplu este acela al adolescenţilor şi al adulţilor tineri, care şi-au însuşit normele difuzate de McDonald’s.

În sfârşit, fiecare familie îşi modelează un anumit mod de alimentaţie, cu preferinţe şi aversiuni comune. Iar din hrana existentă, fiecare persoană decide ce şi cât să consume.

De obicei, discuţia privind nutriţia e dominată de

dimensiunile plăcerii, totuşi trebuie să recunoaştem că răspunsurile senzorial-afective, plăcerile gustative, pot ocupa un loc secundar în preferinţele şi în aversiunile faţă de anumite alimente. Foarte des, respingerea sau acceptarea nu este legată de caracteristicile gustativo-senzoriale sau de valoarea nutritivă reală. Motivele pentru care europenii nu consumă zilnic soia, moluşte, pisici sau şobolani n-au de-a face cu plăcerea gustativă şi nici cu filosofia. Dacă cele amintite s-ar consuma, fără să se ştie ce reprezintă, ar fi acceptate fără probleme, însă şansele ca să fie alese în mod voit sunt extrem de mici, cu excepţia soiei. Natura oferă hrana, iar oamenii au creat obiceiuri ca, de exemplu, de mai multe ori pe zi să servească ceai sau cafea cu dulciuri sau alte produse cu o densitate energetică mare, în loc de morcovi, salată verde sau floricele. Pentru mulţi ar fi greu de imaginat o masă festivă fără carne. Iar însuşirea acestor obiceiuri are loc deja în fragedă copilărie, determinând un anumit mod de alimentaţie, care va fi considerat ca normal şi sănătos pentru tot restul vieţii.

Răspunsul apatic al populaţiei faţă de sfaturile dietetice poate fi asemănat cu schimbarea direcţiei unui vapor mare, ce survine mult mai târziu după momentul când căpitanul a cerut modificarea direcţiei.

Prevenirea bolilor

Chiar dacă cunoştinţele nu sunt suficiente pentru schimbarea modului de alimentaţie, totuşi ele contribuie la formarea unor convingeri, iar convingerile sunt precursorii acţiunilor voluntare.

Pe lângă schimbarea convingerilor şi a obiceiurilor, alimentaţia poate fi modificată şi prin schimbarea compoziţiei, a preţului şi a accesibilităţii.

Cercetările au descoperit că volumul de alimente consumate este constant, indiferent de compoziţie sau de densitatea energetică. Studiile efectuate pe oameni au

arătat că o modalitate de a combate obezitatea şi bolile degenerative legate de un aport energetic mare este de a scoate grăsimile, care au un volum mic, însă un număr mare de calorii. Gospodinele să încerce reducerea treptată a cantităţii de ulei care se adaugă de obicei alimentelor. Se va vedea că volumul de hrană consumat va rămâne acelaşi, însă aportul de calorii va fi mult mai mic. Iar cele care vor ajunge să gătească fără niciun pic de grăsime vor observa că spălatul vaselor va deveni aproape o plăcere, pe lângă economia de detergenţi.

Câteva cuvinte şi despre preferinţele gustative cu care ne naştem. Azi se ştie că sunt foarte puţine şi, în afară de gustul pentru dulce, se pare că nu mai există o altă plăcere gustativă determinată genetic. Studii efectuate pe gemeni au dovedit că influenţele genetice nu explică decât o parte foarte mică a preferinţelor alimentare. În mod incontestabil, obiceiurile părinţilor sunt preluate şi de copii.

Dar chiar şi preferinţele şi aversiunile prezentate la naştere pot fi uşor modificate. Un exemplu este acceptarea şi plăcerea pentru condimentele puternice la unele populaţii, ca cele din India, sau pentru gustul amar al cafelei sau al berii. Experienţa arată că oamenilor începe să le placă ce mănâncă, şi nu invers. Alimentele consumate în mod obişnuit vor fi preferate. În decurs de 10 – 14 zile, papilele gustative se obişnuiesc chiar şi cu alimentele la care nu s-a adăugat niciun pic de sare.

Alimentaţie inteligentă

Mamele trebuie să ştie că expunerea continuă, contactul repetat constituie un factor important, ce contribuie la acceptarea şi la formarea plăcerii pentru alimentele noi.

Capacitatea de a dobândi anumite gusturi şi preferinţe alimentare este evidentă din cea mai fragedă copilărie. Nou-născuţii recunosc şi răspund preferenţial la

mirosuri, la arome din mediu şi la alimente deja la câteva ore după naştere. Iar cercetările au arătat că aceste răspunsuri pot fi învăţate în viaţa intrauterină, prin expunerea la dieta mamei. Gusturile şi mirosurile din alimentaţia mamei sunt prezente în lichidul amniotic, ducând la obişnuirea cu ele deja în perioada prenatală. Iar răspunsurile iniţiale ale nou-născuţilor se lărgesc foarte repede, datorită stimulilor din laptele de mamă.

Aromele şi mirosurile alimentelor intră şi în laptele matern, având o importanţă apreciabilă asupra atitudinilor alimentare ale sugarilor.

Trebuie să reţinem avantajul biologic al capacităţii de a modifica preferinţele, prin consumarea repetată a unui aliment. Gospodinele care vor proceda aşa vor determina răspunsul senzorial dorit din partea copiilor.

Desigur, adulţii care-şi folosesc inteligenţa la alegerea hranei şi a cantităţii consumate nu se pot separa de influenţele cognitive, de informaţiile privind calităţile alimentului respectiv. Dar, în această privinţă, nu toţi oamenii sunt la fel.

Psihicul şi alimentaţia

Primejdia cea mai mare pentru sănătatea omenirii porneşte de la un stil de viaţă nesănătos şi, în primul rând, de la alimentaţia nepotrivită. Cu toate că, cel puţin în societatea industrializată, există o abundenţă de alimente valoroase, chiar o supraabundenţă, cu toate că regulile de bază ale nutriţiei sănătoase sunt mai cunoscute în prezent decât înainte, tulburările de nutriţie legate de alimentaţie, mai ales obezitatea, hipertensiunea arterială şi diabetul, sunt în continuă creştere.

Chiar dacă, la sondajele efectuate, 80% din populaţie susţine că alimentaţia sănătoasă şi condiţia fizică bună constituie o preocupare permanentă, realitatea arată contrariul. Există o discrepanţă mare între dorinţa unei alimentaţii sănătoase şi modul real de hrănire.

Cercetările arată că, în majoritatea regiunilor globului, modul de alimentaţie nu e determinat în primul rând de foame, ci de o serie de factori complecşi: sociali şi psihici. Educaţia, obiceiurile şi tradiţia joacă un rol imens, dar şi starea psihică individuală.

Alimentaţia face parte din comportamentul nostru social; luarea mesei cu alţii ne apropie, creează senzaţia de „noi” şi satisface nevoia contactului social.

Una dintre principalele probleme de sănătate, în Europa, America, ţările arabe şi multe ţări din Asia, este surplusul ponderal, obezitatea. Nu de mult timp, cu ocazia unui congres, echipa de cercetători de la Facultatea de Medicină din Cluj a comunicat că, şi în România, 50% din populaţie este hiperponderală.

Alimentaţie inteligentă

Savanţii cercetează semnalele cu acţiune imediată şi de lungă durată care dirijează senzaţiile de foame, de poftă de mâncare şi de saţietate. În acest domeniu, acţionează numeroşi factori, începând de la digestia gastrică, continuând cu hormonii secretaţi de aparatul digestiv, insulina şi glucagonul, până la mesagerii chimici – leptina, care este secretată de ţesutul adipos şi frânează ingestia de calorii. La obezi, acest semnal nu e înţeles în mod corect, creându-se o rezistenţă la leptină. Acolo unde, într-adevăr, e vorba de o rezistenţă la leptină, ea s-ar putea să fie, cel puţin în parte, determinată genetic.

Dar nu numai leptina dirijează ingestia de alimente, ci şi alţi factori: neurohormonii – neuropeptidul Y şi melanocortinele –, precum şi defectele genetice ale homeostaziei energetice şi ale reglării greutăţii corporale. Totuşi, numai în extrem de puţine cazuri putem arunca vina obezităţii asupra genelor. Mult mai importante sunt mecanismele dobândite, începând din primele zile de viaţă. Căci a mânca nu înseamnă doar potolirea senzaţiei de foame, ci în acelaşi timp o plăcere, iar atitudinea faţă de

hrană, care începe la sânul maniei, este întotdeauna fixată într-o relaţie socială şi emotivă.

Temelia atitudinii faţă de modul de alimentaţie se aşază în prima copilărie. Deoarece hrănirea are loc de mai multe ori pe zi, copiii se obişnuiesc cu anumite gusturi, pe care ajung să le iubească. Prin părinţi, fraţi, surori şi copii de aceeaşi vârstă, care apreciază sau desconsideră anumite alimente şi băuturi, se transmite componenta socială a nutriţiei.

Mâncăm pentru a sărbători, pentru a ne răsplăti, pentru a ne relaxa sau pentru a ne consola. Problema apare când, în situaţiile respective, în locui alimentelor nu dispunem de alternative. În aceste cazuri, consumul crescut de hrană, de exemplu pentru a ne consola, este programat, pregătindu-se apariţia obezităţii.

De multe ori, stresul poate anihila controlul asupra consumului de alimente, ducând la o ingestie crescută de alimente.

Prevenirea bolilor

Cheia combaterii obezităţii se găseşte în domeniul profilaxiei, iar prevenirea surplusului ponderal trebuie să înceapă deja în copilărie. Părinţii trebuie să ştie că în această perioadă se fixează gusturile faţă de alimentele sănătoase, formându-se stilul de viaţă, care, de obicei, va fi continuat pe tot parcursul vieţii.

Este extrem de important ca, de la cea mai fragedă vârstă, copiii să consume împreună cu părinţii alimentele cele mai sănătoase, oferite în formele adecvate vârstei: *salate* de roşii, de varză, castraveţi, spanac, măcriş, morcovi, gulii; *zarzavaturi fierte*, *fără grăsimi*: conopidă, broccoli, mazăre verde; *leguminoase*: fasole, linte, cereale integrale şi *tot felul de fructe*. Copiii se vor obişnui şi vor îndrăgi hrana vegetariană.

Şi acum un sfat foarte important: nu forţaţi copiii să mănânce! Permiteţi păstrarea şi întărirea senzaţiilor de

foame şi de saţietate. În loc de a-i îndemna pe copii să mănânce mai mult sau să golească farfuria, să ne încredem mai mult în instinctele naturale şi în reglarea fiziologică. Îndemnul de a mânca sau chiar obligarea de a consuma întreaga porţie diminuează propria senzaţie de saţietate a copilului, deoarece insistenţa şi autoritatea părinţilor vor fi considerate mult mai importante decât propriul simţ de saţietate. Prin aceste semnale simple, dar repetate, dacă există şi o predispoziţie genetică, se aşază fundamentul viitoarei obezităţi.

Aş dori să atrag atenţia asupra faptului că fetiţelor li se creează viitoare probleme de sănătate, pentru că nu li se oferă ocazia de a fi suficient de active fizic, înainte de a ajunge la vârsta adolescenţei.

Neil Armstrong, de la Centrul de Cercetare a Sănătăţii Copiilor, Exeter, Anglia, atrage atenţia că deja la vârsta de 5 – 6 ani fetiţele sunt mai puţin active fizic decât băieţii. Aceasta pentru că, de cele mai multe ori, părinţii au o atitudine exagerată de protecţie faţă de fetiţe. Părinţii exagerează când, de teamă, limitează libertatea copiilor. Riscul unei răpiri sau al seducerii e foarte mic, în comparaţie cu riscul bolilor care se vor instala datorită lipsei de mişcare.

Alimentaţie inteligenta

Pe lângă a le acorda mai multă libertate, pentru a se juca în aer liber, părinţii îi pot convinge pe copii să fie mai activi prin exemplul personal. Copiii percep extrem de exact câtă activitate fizică depun părinţii. De exemplu, dacă în loc de a urca scările mama ia liftul, copiii vor observa şi îi vor urma exemplul.

Creşterea copiilor este, probabil, cea mai importantă problemă de sănătate publică, cu care e confruntată societatea zilelor noastre. Ea este singura şi cea mai importantă variabilă implicată în bolile şi în accidentele copilăriei, în folosirea tutunului, a alcoolului şi a altor

droguri, în părăsirea şcolii, în sarcinile la minore, în criminalitatea juvenilă şi în bolile psihice. Toate acestea, şi încă multe altele, nu numai că sunt extrem de grave prin ele însele, dar devin şi mai importante ca precursoare ale nenorocirilor din viaţa de adult.

Şi dacă cumva am uitat, să ne reamintim că *educaţia = exemplu + iubire*.

Templu plutitor pentru plăceri culinare

După o săptămână de festivităţi, în seara zilei de 8 septembrie 2001, locuitorii oraşului Bremerhaven, Germania, şi-au luat rămas-bun, în mijlocul unui spectaculos joc de artificii, de la noua navă pentru turişti, realizată în şantierele navale Lloyd din localitate.

Vaporul a costat 650 de milioane de mărci, putând găzdui, în condiţiile cele mai luxoase, 1.936 de pasageri, plus echipajul de 968 de persoane.

Societatea armatoare Norvegian Cruise-Line a elaborat o nouă strategie pentru navele ei de croazieră. Vă puteţi imagina în ce constă noutatea?

Inovaţia, denumită „Freestyle Cruising", constă în faptul că fiecare pasager poate lua masa oricând, oriunde şi în orice cantitate. Societatea de navigaţie speră să atragă mai mulţi turişti, în special din Germania şi Anglia, oferind meniuri pentru orice gust, fără restricţii cantitative.

Ascensoare cu pereţi de sticlă îi transportă pe pasageri pe cele şapte punţi, covoare groase absorb zgomotul paşilor şi nişte legitimaţii cu bandă magnetică deschid uşile cabinelor. Cheile aparţin trecutului. Cine are ceva de plătit pentru obiectele din numeroasele magazine de lux, dar nu pentru mâncare sau pentru băutură, care nu costă nimic, o face tot cu această legitimaţie.

Epoca celor trei mese ţine de domeniul trecutului. Turiştii pot mânca mereu şi oriunde se găsesc pe vas. Nouă restaurante.

Alimentaţie inteligentă deschise tot timpul, îngreunează alegerea. Călătoria culinară duce, printre altele, în Italia, Hawaii, California şi México. După ce te-ai săturat într-un restaurant, poţi intra în următorul şi-o poţi lua de la capăt, ziua şi noaptea.

Pe lângă cele 9 restaurante, pe vas se mai găsesc 12 baruri, încât cine consumă numai câte un păhărel, vizitând localurile existente, s-ar putea să nu mai fie în stare să ajungă la ultimul. Ca să nu mai vorbim de discotecile care-şi aşteaptă vizitatorii.

Centrul de fitness, deschis ziua şi noaptea, poate ajuta la arderea caloriilor înghiţite, la fel ca bazinele de înot sau terenurile de sport. Iar dacă îi vine cuiva ideea să se căsătorească, o poate face în capela de pe vas, iar pentru săptămâna de miere i se asigură un apartament special.

Inovaţia, care se speră să fie principala atracţie, constă în posibilitatea de a mânca oricând, oriunde şi, mai ales, oricât. Şi acesta e motivul pentru care ne-am permis să atragem atenţia asupra noii concepţii norvegiene.

În timp ce savanţii descoperă zilnic relele ce decurg din consumul exagerat de alimente, în special alimente ce provin de la animale, majoritatea populaţiei secolului XXI se comportă, cel puţin în domeniul nutriţiei, ca strămoşii noştri de acum câteva sute sau mii de ani.

Este extrem de interesant că întreprinderile turistice au constatat că, pentru a-i atrage pe clienţi, momeala cea mai bună este mâncarea. Călătorind prin Statele Unite, mi-am dat seama cât de greu e să te abţii atunci când, într-un restaurant, după ce-ai plătit la intrare 10 dolari, poţi consuma orice şi oricât: salate, supe, ciorbe, mâncăruri, fripturi şi alte produse de carne, peşte, prăjituri, torturi, îngheţată, fructe şi tot ce mai e comestibil. Ospătarii n-au decât rolul de a lua de pe masă farfuriile care s-au golit şi, deoarece nimeni nu pleacă fără să fie sătul până peste cap,

pe locurile eliberate rămân şi bacşişuri pe măsura gradului de saturaţie. Dar aceasta se întâmplă

Prevenirea bolilor nu numai dincolo de Ocean. Dacă nu sunteţi prea ocupat cu propria hrănire, observaţi cum se comportă majoritatea celor care, cu anumite ocazii – nunţi, agape etc. –, au acces nelimitat la bunătăţi culinare. Sau, poate, surprinzându-vă în flagrant, veţi avea onestitatea de a nu-i judeca pe ceilalţi.

Nici noi nu dorim să condamnăm pe nimeni, ştiind cum este natura noastră. Lipsa de stăpânire în faţa bunătăţilor nu aparţine numai speciei umane. Probabil că acesta este şi argumentul cel mai puternic al celor care susţin că ne tragem din animale!

Cine mai vrea să ştie că reducerea cantităţilor de alimente consumate constituie singura şi cea mai eficientă măsură, dovedită ştiinţific, de prelungire a vieţii şi de prevenire şi dezvoltare a bolilor canceroase?

Acum se ştie că, pentru a supravieţui, celulele canceroase cu o creştere rapidă au nevoie de mai multe calorii decât celulele sănătoase. De fapt, celulele canceroase stau în faţa unei dileme. Fie că nu se vor înmulţi mai repede decât restul celulelor din organism, fie că vor muri în încercarea lor de a se reproduce mai repede decât le permite aportul limitat de energie.

În anul 1993, cercetătorii de la Universitatea Tulane, New Or-leans, Louisiana, au urmărit 23 de pacienţi cu neoplasm pancreatic, care au adoptat un regim sărac în calorii şi bogat în fibre. În grupul de control, pacienţii care nu şi-au schimbat modul de alimentaţie au trăit în medie cam 6 luni, în timp ce bolnavii care au acceptat dieta hipocalorică au trăit un an şi jumătate.

În anul 1998, cercetătorii de la Institutul Naţional de Cancer din Bethesda, Maryland, SUA, au arătat că obezitatea asociată cu o alimentaţie bogată în calorii creşte riscul îmbolnăvirilor de cancer pancreatic.

În anul care a urmat, aceiaşi cercetători au constatat că şobolanii ţinuţi la un regim sărac în calorii dezvoltau cancere de prostată de dimensiuni mai mici decât cei care se hrăneau după plăcere, iar

Alimentaţie inteligentă celulele tumorale mureau mai repede şi aveau vase de sânge mai mici şi mai subţiri.

„În mod evident", spune Steven Clinton, de la Universitatea de Stat Ohio, Columbus, Ohio, „restricţia alimentară inhibă dezvoltarea tumorilor".

Consumul mai redus de calorii mai are şi alte avantaje, care ne interesează pe toţi cei care ne considerăm sănătoşi şi care nu putem împiedica scurgerea timpului.

Stephen Spindler şi colaboratorii de la Universitatea California au descoperit că genele din ficatul şoarecilor bătrâni pot fi făcute să se comporte ca atunci când animalele erau tinere, reducând pur şi simplu cantitatea de hrană timp de patru săptămâni. „Întinerirea genetică", obţinută în felul acesta, poate ajuta ca ficatul să metabolizeze mai bine alimentele sau să elimine toxinele.

Cercetătorii au hrănit un grup de şoareci cu un regim normal în tot cursul vieţii lor. Un alt grup a primit numai jumătate din hrana consumată de primul grup. Iar alţi şoareci, hrăniţi normal, au fost trecuţi la regimul restrictiv de 50%, timp de o lună, abia când au ajuns la vârsta de 34 de luni, ceea ce corespunde vârstei de 70 de ani la om.

S-au examinat 11.000 de gene din ficatul şoarecilor şi s-a găsit că, la animalele hrănite normal, 46 de gene prezentau modificări legate de vârstă – produceau inflamaţii şi radicali liberi, cu urmări negative asupra sănătăţii. La şoarecii ţinuţi la regim restrictiv, 27 dintre cele 46 de gene se comportau ca genele tinere. Dar observaţia cea mai surprinzătoare a fost că şoarecii care au fost supuşi la un regim restrictiv doar la o vârstă înaintată au beneficiat totuşi, în proporţie de 70%, de

această „întinerire” a genelor. Se ştie că, odată cu înaintarea în vârstă, organismul nostru devine mai puţin eficient în metabolizarea şi folosirea medicamentelor şi eliminarea toxinelor. Trecerea la o alimentaţie restrictivă, adică hipocalorică, foarte uşor realizabilă printr-un regim total vegetarian, poate influenţa genele din ficat, bucătăria organismului. Lucrarea a fost să

Prevenirea bolilor publicată în *Proceedings of the National Academy of Sciences* (voi. 98, p. 10 630, sept. 2001).

Deci, la nicio vârstă înaintată nu e prea târziu pentru a întineri unele gene, iar metoda nu e deloc costisitoare: reduceţi cantitatea de alimente consumate şi, mai ales, nu mâncaţi seara! Şi nici posturile de mai multe zile nu constituie o aberaţie, mai ales dacă se asigură aportul de 6 – 8 pahare de apă zilnic.

Cercetătorii nu încetează să ne reamintească faptul că fasolea soia oferă o protecţie deosebită împotriva cancerului. Genisteina, un fitoestrogen din soia, favorizează moartea celulelor tumorale. Principiul de acţiune al genisteinei este explicat astfel: în mod normal, tumoarea se poate dezvolta repede, pentru că, după consumarea rezervelor disponibile de oxigen şi glucoza, emite semnale SOS, în urma cărora apar o serie de vase noi de sânge, cu substanţele nutritive necesare. Genisteina blochează tocmai această posibilitate – împiedică afluxul necesar de sânge, şi tumoarea moare prin înfometare.

Relativ recent, în revista *Nutrition Review* (voi. 56, p. 231 – 235), se arată că soia are o acţiune favorabilă şi în prevenirea aterosclerozei, diminuând concentraţiile de LDL-C circulant prin următoarele mecanisme:

— În primul rând, proteina din soia scade absorbţia intestinală a colesterolului, precum şi a acizilor biliari, din care ficatul va elabora colesterolul.

— În al doilea rând, proteina din soia creşte

activitatea receptorilor pentru LDL, grăbind scoaterea din circulaţie a acestor lipoproteine cu densitate mică.

— În al treilea rând, soia scade colesterolemia, datorită izoflavonelor pe care le conţine. Soia conţine cel puţin 12 izoflavone, dintre care cele mai cunoscute sunt genisteina şi daidzeina.

Alimentaţie inteligentă

Deoarece structura izoflavonelor este asemănătoare hormonilor estrogeni şi pentru că ele se fixează pe receptorii de estrogen, arătând o afinitate mare pentru receptorul B, se consideră că izoflavonele sunt responsabile pentru efectele asupra lipidelor serios. Se ştie că estrogenii mamiferelor scad LDL-C şi cresc HDL-C, pe lângă efectul protector asupra vaselor de sânge.

Alimentaţia şi sistemul imunitar *îi*

Din momentul naşterii, suntem expuşi asaltului continuu al microbilor, al virusurilor şi al altor agenţi patogeni. Fără o apărare eficientă, foarte curând, viaţa ni s-ar încheia printr-o boală infecţioasă sau tumorală. Din fericire, de obicei aşa ceva nu se întâmplă, deoarece suntem înzestraţi cu numeroase mecanisme de apărare, cunoscute sub denumirea de sistemul imunitar. Acest sistem deţine o uimitoare adaptabilitate, fiind în stare să producă un număr enorm de celule şi de molecule, care îi pot recunoaşte şi distruge pe numeroşii invadatori.

Sistemul imunitar e alcătuit din *două compartimente funcţionale*: Primul e acela al *imunităţii înnăscute*, cu care venim în lume şi care reprezintă apărarea de bază împotriva bolilor. Imunitatea înnăscută reprezintă prima linie defensivă. Acest compartiment e alcătuit din bariere împotriva infecţiilor, ca de exemplu: tegumentele, membranele mucoase şi temperatura corpului, precum şi din unele bariere chimice, ca interferonul şi celulele de apărare – „Natural Killer” (ucigaşe naturale) şi neutrofilele, care pot înghiţi, devora şi digera

microorganismele.

Al doilea este *compartimentul imunităţii dobândite*, ce poartă denumirea şi de imunitate specifică, pentru că fabrică o anumită substanţă cu acţiune specifică împotriva fiecărui virus. Pentru aceasta e nevoie de informaţii prealabile, care sunt „memorate" de sistemul imunitar. Compartimentul imunităţii dobândite este activat, adică intră în acţiune atunci când imunitatea înnăscută nu e în stare să lupte cu succes împotriva agentului patogen. Sistemul imunităţii

Alimentaţie inteligentă dobândite este alcătuit din celule speciale, numite limfocite B şi T, care produc nenumărate substanţe chimice, anticorpi şi citokine. Limfocitele T sunt în stare să se lupte şi direct, celulă contra celulă.

În realitate, sistemul imunitar e mult mai complex, dar acum am dori să subliniem doar faptul că este influenţat de factorii de mediu, şi, prin stilul nostru de viaţă, îl putem ajuta să-şi îndeplinească multiplele funcţii, dar foarte uşor îl putem şi frâna, trecând de partea duşmanilor noştri.

În timpul vieţii intrauterine şi în primele luni de viaţă, dar şi ulterior, alimentaţia viitoarei mame şi a nou-născutului influenţează mult dezvoltarea sistemul imunitar. Dar nu numai în copilărie modul de viaţă poate contribui la buna funcţionare a sistemului imunitar; zincul, fierul, cuprul, seleniul, vitaminele, precum şi proteinele şi grăsimile vegetale joacă un rol esenţial.

Un exemplu: celulele aparţinând sistemului imunitar pot fi lezate sau chiar distruse de oxigen. În cursul proceselor de oxidare din organism iau naştere aşa-numiţii radicali liberi, foarte dăunători. Însă antioxidanţii, cum sunt vitaminele E şi C, precum şi numeroasele substanţe vegetale secundare, pot neutraliza, pot diminua leziunile produse de radicalii liberi. Deoarece speciile reactive de

oxigen se produc mereu în organism, pentru o bună funcţionare a celulelor din sistemul imunitar e foarte important să existe un echilibru între antioxidanţii din hrană şi substanţele oxidante.

Studii efectuate în numeroase ţări arată că produsele cerealiere integrale, legumele, zarzavaturile şi fructele scad frecvenţa bolilor canceroase.

În special persoanele în vârstă au nevoie de un aport optim de nutrienţi şi de antioxidanţi, pentru o bună funcţionare a sistemului imunitar. Acum ştim că numărul celulelor T scade odată cu înaintarea în vârstă, motiv pentru care vârstnicii sunt mai susceptibili decât tinerii faţă de numeroase infecţii, boli imune şi canceroase. În acelaşi timp, formarea radicalilor liberi e mai mare

Prevenirea bolilor la bătrâni, contribuind, cel puţin parţial, la frecvenţa mai mare a afecţiunilor amintite.

Numeroasele reclame, pornind din interese pur comerciale, încearcă să convingă populaţia de foloasele suplimentării cu antioxidanţi şi cu vitamine sub forma tabletelor. Aşa ceva e cu lotul inutil, uneori putând fi chiar dăunător. Nicio pilulă nu poate oferi ceea ce a aşezat Creatorul în fructe, zarzavaturi, legume şi cereale. În afara vitaminelor, mai există o serie întreagă de substanţe bioactive, cel puţin la fel de importante pentru sănătatea noastră. Lumea plantelor furnizează un număr impresionant de substanţe active, aşa-numitele substanţe vegetale secundare, care, printre altele, au o puternică acţiune anticancerigenă.

Iată câteva exemple:

Licopenul din roşii, cu o puternică acţiune anticancerigenă, în special împotriva neoplasmului de prostată. Efectul protector începe cu 6 mg/zi. O roşie mijlocie conţine 3 mg. Se pare că licopenul din roşiile fierte e şi mai bine utilizat. Un pahar de suc de roşii conţine între 15 şi 30 mg.

Glucosinatele, din ridichi, varză, conopidă, năsturel, ajută sistemul imunitar în combaterea infecţiilor şi a cancerului.

Fitoestrogenele, din soia, cereale, seminţe de in şi toate soiurile de varză şi de conopidă, inclusiv broccoli, au o acţiune protectoare împotriva neoplaziilor în care există şi o componentă hormonală, ca în cancerele de sân, uter şi prostată, dar şi în cel de colon.

Fitosterinele, care se găsesc în seminţele de floarea-soarelui, nuci, alune, susan, scad riscul cancerului de intestin gros.

Flavonoidele, care se găsesc în coaja fructelor şi a zarzavaturilor de culoare roşie, galbenă şi violet, în cireşe, vişine, fragi, căpşuni, mure, afine, mere, varză şi sfeclă roşie, cartofi, ardei şi ceapă, favorizează lupta împotriva infecţiilor şi a tumorilor.

Alimentaţie inteligentă

Fenolii, care se găsesc în tărâtele cerealelor şi în nuci, împiedică dezvoltarea bacteriilor şi a virusurilor, au o acţiune antioxidantă şi un efect protector împotriva infarctului miocardic.

Inhibitorii de proteaze, din nuci, alune, cereale şi cartofi, au un efect bun în prevenirea cancerului.

Saponinele, care se găsesc în păstăioase – fasole, mazăre, soia, năut –, scad riscul neoplasmului de intestin gros.

Sulfidele, în cantităţi mari în usturoi, ceapă, praz, inhibă creşterea tumorală şi protejează împotriva speciilor reactive de oxigen.

Terpenele, substanţe aromatice din ţelină, mentă, chimen, scad riscul tumorilor maligne.

Marile deosebiri între morbiditatea şi mortalitatea prin cancerele de prostată, sân şi intestin gros, între populaţiile cu un risc mare, ca cele din Statele Unite, Elveţia şi Anglia, şi cele din Asia, cu un risc mic, se

datorează, în primul rând, deosebirilor în ceea ce priveşte consumul de grăsimi animale şi de produse de soia. Izoflavonele genistein, daidzein şi glicitein, inhibitorii de proteaze, inozitol, hexafosfatul (acidul fitic), lignanele, fitosterolii şi saponinele, care se găsesc în foarte multe vegetale, însă într-o concentraţie mai mare în soia, inhibă carcinogeneza.

De exemplu, izoflavonele frânează proliferarea multor tipuri de celule canceroase, favorizând moartea lor şi împiedicând formarea de noi vase de sânge, necesare dezvoltării lor.

Metastazele, adică răspândirea celulelor maligne, de la tumoarea primară la organe aflate la distanţă, cu dezvoltarea tumorilor secundare, constituie aspectul cel mai teribil al cancerului. Cu tot progresul tehnicilor chirurgicale şi al tratamentelor adjuvante, metastazele sunt cauza principală a prognosticului infaust (nefavorabil) şi a deceselor în bolile neoplazice. Studii recente au demonstrat că hrănirea animalelor de laborator cu produse de soia scade apariţia şi dezvoltarea metastazelor.

Prevenirea bolilor în sfârşit, în multe boli în care este implicat aparatul cardiovascular, ca hipertensiunea arterială, diabetul şi ateroscleroza, există o diminuare a relaxării, a dilatării vasculare la diferite substanţe vasodilatatoare.

Polifenolii din diferite vegetale, fructe şi nuci favorizează relaxarea vasculară, dependentă de endoteliu, prin creşterea producţiei de oxid nitric, contribuind astfel la scăderea mortalităţii prin boli cardiovasculare.

Suntem ceea ce mâncăm

Medicii lucrează pentru a ne menţine sănătatea, iar bucătarii, ca s-o strice. De cele mai multe ori, ultimii au mai mult succes.

Diderot în cursul vieţii, un om consumă 40 până la 50 de tone de alimente. Deci, nu e de mirare că obiceiurile

alimentare sunt decisive pentru sănătatea noastră. Iar datele ştiinţifice atestă faptul că alimentaţia vegetariană se însoţeşte de mai puţine riscuri pentru sănătate decât cea cu produse provenind de la animale. Exemplele în privinţa aceasta sunt foarte numeroase.

Totuşi, când se pune problema schimbării modului de alimentaţie cu care ne-am obişnuit din moşi-strămoşi, unii încearcă să abată discuţia asupra poluanţilor din mediul înconjurător (pesticide, insecticide), care pot să ajungă în hrana noastră, şi asupra diferitelor substanţe care se adaugă alimentelor, de exemplu, conservantele. Se uită că pesticidele şi insecticidele intră şi în hrana animalelor, inclusiv a peştilor, şi că, în organismul animalelor, aceste substanţe suferă procesul de acumulare şi de bioamplificare; dacă aceste produse animale sunt consumate, în organismul uman vor intra cantităţi şi mai mari de poluante din mediul înconjurător.

Pe de altă parte, după cercetările făcute de experţi în acest domeniu, reiese că riscul acestor substanţe asupra sănătăţii e foarte mic, dacă-l comparăm cu acela al cuiva care fumează zilnic un pachet de ţigări şi al cărui risc e de 50.000 de ori mai mare.

Prevenirea bolilor în ţările industriale, un nou-născut la termen cântăreşte în jur de 3 kg. La atingerea vârstei de adult, greutatea corpului va fi de aproximativ 65 kg. Această creştere de aproape 20 de ori în greutate, precum şi toate ţesuturile care s-au format în perioada dezvoltării se datorează alimentelor care au fost absorbite şi reţinute în corpul uman. În felul acesta, în locul dictonului „Suntem ceea ce mâncăm”, ar fi mai potrivit să se spună „Suntem ceea ce absorbim şi reţinem”, şi acest concept formează baza nutriţiei.

Fondatorul ştiinţei nutriţiei e considerat francezul Lavoisier (1743 – 1794), care a descoperit principiul oxidării, al producerii de căldură şi al combustiei.

Folosind în experienţele sale un cobai şi un calorimetru cu gheaţă, chimistul francez a arătat că oxigenul inspirat e consumat, cu producere de CO_2 şi H_2O. El a fost primul care a demonstrat că procesul oxidativ constituie sursa de căldură pentru vieţuitoare. Iar principiile promulgate de Lavoisier, cu mai bine de 200 de ani înainte, reprezintă şi azi bazele calorimetriei şi energeticii umane.

Oamenii şi animalele sunt sisteme biologice, care convertesc energia pe care o primesc sub formă de alimente, într-o energie utilă. Energia e necesară pentru activitate, pentru menţinerea temperaturii corpului, pentru creştere şi reproducere. Organismul viu e o uzină chimică, în care componentele alimentelor – grăsimi, hidraţi de carbon şi proteine – sunt oxidate printr-o serie de paşi mici. În cursul acestui proces de oxidare, energia eliberată e folosită pentru lucru.

Din punct de vedere termodinamic, reacţiile chimice oxidative care au loc în corpul uman sunt identice, producând aceeaşi cantitate de energie ca oxidarea rapidă ce survine într-o flacără.

Cantităţile de oxigen folosite, cele de CO_2 produse şi energia eliberată depind de tipul combustibilului folosit.

Majoritatea alimentelor consumate reprezintă un amestec complex de grăsimi, proteine, glucide, apă, fibre, vitamine, substanţe

Alimentaţie inteligentă chimice şi minerale. Contribuţia fiecăruia dintre aceşti constituenţi poate varia foarte mult.

Legătura dintre nutriţie, sănătate şi boală a fost recunoscută de mult. În secolul al XII-lea, învăţatul şi medicul Moses Maimonides scria: „Cunoştinţele privind alimentaţia sunt poate cele mai importante din toată medicina, deoarece nevoia de hrană nu încetează niciodată, nici în sănătate, nici în boală”. Din nefericire, în

secolul XXI, absolvenţii facultăţilor de medicină din toate ţările sunt foarte puţin pregătiţi pentru a putea da sfaturi competente în domeniul nutriţiei. Nu e surprinzător, deoarece ştiinţa nutriţiei nu mai are loc în programa analitică, şi aşa foarte încărcată.

Mult timp, nutriţia a fost văzută doar în contextul compoziţiei corpului – de exemplu, persoane subnutrite sau prea bine hrănite, adică obeze. Azi, ştiinţa nutriţiei e considerată însă într-un mod mult mai nuanţat. Cercetările au arătat că nutriţia e un factor de mediu deosebit de important, care interacţionează cu profilul genetic al persoanei, influenţând evoluţia bolilor şi răspunsul la tratament.

Recunoscând importanţa nutriţiei asupra tractului gastrointes-tinal, Societatea Americană de Gastroenterologie a înfiinţat recent o secţie de nutriţie şi obezitate. S-a ajuns să se recunoască faptul că, atunci când cineva prezintă o boală gastrointestinală, nu e afectat numai intestinul.

Într-o boală intestinală inflamatorie, de exemplu colita ulceroasă, boala Crohn şi altele, există o interacţiune între alimentaţie şi inflamaţie. În ultimii ani s-au observat efectele nutriţiei asupra funcţiei imunitare, asupra musculaturii şi asupra funcţiei antioxidante.

Relaţia dintre nutriţie şi starea sănătăţii se poate observa dacă aruncăm o privire asupra datelor statistice. În anul 1900, aproximativ 10 – 15% dintre americani mureau de boli cardiovasculare şi de accidente vasculare cerebrale (o mare parte dintre aceste decese

Prevenirea bolilor se datorau valvulopatiilor reumatismale, deci aveau o cauză infecţioasă). Azi, 45% mor prin boli cardiovasculare şi accidente vasculare cerebrale, deşi valvulopatiile reumatismale, practic, au dispărut.

În anul 1900, 6% dintre americani mureau de cancer.

Azi, proporţia e de 25%.

Frecvenţa bolilor cardiovasculare şi canceroase a crescut într-un mod exploziv după al doilea război mondial, când populaţia a început să consume, în cantităţi mari, produse de origine animală, iar industria a inundat piaţa cu alimente înţesate de calorii, dar lipsite de nutrienţi.

În momentul de faţă, din întreaga producţie de porumb din SUA, pe care o invidia atât de mult domnul Hruşciov pe timpuri, deci, din întreaga producţie de porumb din SUA, populaţia consumă mai puţin de 1%, în timp ce 99% se foloseşte pentru creşterea animalelor, fabricarea siropului de porumb pentru băuturi dulci, fabricarea de aditive la combustibil pentru motoare cu explozie şi fabricarea hârtiei.

Pe plan mondial, în acest an, vor fi 56 de milioane de decese, din care 7 milioane, prin boală coronariană şi 5, 5 milioane, prin accidente vasculare cerebrale, iar majoritatea acestor decese survin în ţările industriale. Principalii factori de risc pentru aceste afecţiuni sunt alimentaţia excesivă cu produse animale şi inactivitatea fizică, rezultând concentraţii crescute de grăsimi în sânge, obezitate şi hipertensiune arterială, la toate acestea mai adăugându-se şi fumatul.

După dr. R. Beagihole, de la Universitatea Auckland, Noua Zeelandă, cel puţin 75% dintre cazurile noi de boli cardiovasculare se datorează alimentaţiei, sedentarismului şi fumatului. Înlăturarea acestor trei factori ar putea reduce decesele prin boli cardiovasculare cu cel puţin 75%, după unii chiar cu 90%. Celor care-şi pun speranţele în progresul geneticii, cercetătorul din Auckland le spune că genetica ne ajută să înţelegem susceptibilitatea individuală, însă nu va contribui la controlul bolilor cardiovasculare ale populaţiei.

Q

Alimentaţie inteligentă

Numai o scădere cu 2% a tensiunii arteriale medii, adică cu 3 mm Hg a presiunii diastolice, ar putea preveni 1, 3 milioane de decese prin accidente vasculare cerebrale (AVE) (aproximativ 15% din totalul deceselor prin ave) şi 600.000 de decese prin infarct miocardic. Această reducere a tensiunii arteriale ar putea fi realizată prin scăderea de sare – O, 7 g de sare pe zi fiind de ajuns pentru nevoile organismului, iar populaţia consumă cel puţin de 10 ori mai mult.

În China, Asia de Sud-Est, Africa, America Centrală şi de Sud, unde încă n-au pătruns alimentele bogate în carne, zahăr şi grăsimi, cazurile de boală coronariană şi de diabet sunt foarte rare.

Se pare că drumul spre o sănătate mai bună ocoleşte restaurantele fast-food, de tipul McDonald's, raioanele cu carne, brânzeturi şi dulciuri, conducându-ne înapoi, spre hrana dată iniţial omenirii: boabele de aur ale cerealelor, vegetalele şi fructele. Concepţia că bolile civilizaţiei apusene sunt legate de stilul de viaţă şi că ele pot fi prevenite reprezintă cea mai importantă descoperire medicală a secolului XX.

Pentru a schimba un obicei, trebuie *să dorim* schimbarea. Obiceiurile vechi sunt comode şi, pentru a scăpa din braţele lor, e nevoie de o dorinţă puternică.

Dar dorinţa singură nu poate schimba vechile obiceiuri ale stilului de viaţă. Trebuie să ştim ce să schimbăm şi să înţelegem de ce. Apoi trebuie un efort conştient pentru a pune în practică noul mod de a trăi, care, cu timpul, va deveni ceva automat. „Alege ce este mai bun", a spus Pitagora, „şi obişnuinţa îl va face plăcut şi uşor".

„Obiceiul este o funie; zilnic toarcem un fir la el şi, până la urmă, nu se poate rupe". (Horace Mann)

Digestia alimentelor

Sper că aţi avut o masă de dimineaţă consistentă,

care v-a oferit energia necesară pentru perioada cea mai activă a zilei. Există nenumărate alternative pentru a nu recurge doar la salam şi la brânzeturi, dacă nu urmărim doar satisfacerea gusturilor, ci şi aspectele nutriţionale.

Celulele organismului nostru nu consumă nici ouă, nici produse lactate, nici carne, nici măcar cereale, nuci sau fructe. Ele nu pot folosi decât molecule de glucide, proteine, grăsimi, minerale, vitamine şi substanţe fitochimice.

Ştiind aceasta, să presupunem că aş aşeza într-un mixer toate alimentele de pe masă, le-aş transforma într-un amestec fărâmiţat foarte fin şi mi le-aş injecta în venă. Ce s-ar întâmpla? După o zi sau două s-ar anunţa o întrunire, ar veni câţiva prieteni buni, înarmaţi cu batiste pentru a-şi şterge lacrimile, un preot ar spune câteva cuvinte frumoase, probabil nemeritate, privind spre mine, aşezat acum într-o cutie lunguiaţă, după care aş fi coborât aproximativ 2 metri, iar, în zilele următoare, aţi avea surpriza de a auzi la radio o voce mai plăcută şi teme mai interesante.

Nu, nu, celulele organismului nostru nu pot utiliza alimentele pe care le înghiţim!

Dar nu mi-ar plăcea nici ca dimineaţa, aşezându-mă la masă, să am în faţă o farfurioară cu fibre, opt sau zece ceşcuţe cu aminoacizi, o altă ceşcuţă cu pudră de amidon pur şi numeroase capacele cu vitamine, minerale şi fitochimice, deci toate moleculele celulelor mele. Şi ce gust ar avea acest dejun, nici să nu mă întrebaţi!

Alimentaţie inteligentă

Cât de bun şi de înţelept a fost Dumnezeu atunci când a împachetat moleculele, de care au nevoie celulele noastre, în alimente atât de apetisante, cu arome şi culori încântătoare, după ce, în prealabil, a creat în corpul nostru tubul digestiv, care fărâmiţează şi desface alimentele în molecule de nutrienţi; acestea, absorbite în curentul

sanguin, sunt transportate şi servite celulelor după nevoie, oferindu-le exact ceea ce le este necesar. Acesta este aparatul digestiv, intermediarul între alimentele gustoase pe care le consumăm şi celulele care au nevoie de ele.

Probabil ştiţi că procesul digestiei, în realitate, începe în capul nostru, în creierul nostru. Vedem, mirosim şi auzim cum alimentele sunt pregătite. Aceste semnale ajung într-un centru de integrare în creier, ne reamintim cât de gustoasă e hrana pe care tocmai o vom avea, şi glandele salivare încep deja să secrete mai intens. Anumite mesaje sunt trimise la stomac: „Atenţie, vine hrana, fii gata!” Şi, în clipa când totul e pe masă, sucurile digestive sunt şi ele la îndemână, pentru a-şi începe acţiunea de fărâmiţare chimică şi de pregătire pentru absorbţia delicioaselor bucate.

Începem să mestecăm, oricât de grăbiţi am fi – un proces absolut necesar pentru ca saliva, cu chimicalele ei, să iniţieze digestia, în special a amidonului şi a grăsimilor. Pentru a favoriza contactul enzimelor cu interiorul alimentelor, acestea trebuie fărâmiţate minuţios, iar în acest timp enzimele îşi îndeplinesc lucrarea.

Însă producţia de sucuri digestive nu se datorează numai mesajelor care pornesc de la simţurile noastre. Centrul din creier determină declanşarea secreţiei lor cu ceva înainte de ora presupusă de masă, pentru ca totul să fie gata în momentul apariţiei alimentelor. Există o anumită „condiţionare”, demonstrată de Pavlov la începutul secolului trecut. Dacă se aşteaptă o oră sau două peste timpul regulat de masă, sucurile, dezamăgite, rămân neutilizate. Desigur, fabricile producătoare de enzime pot interveni oricând, printr-o şarjă pregătită de urgenţă, cu un consum mai mare de

Prevenirea bolilor energie. Iar dacă luăm masa cu o oră sau două mai devreme decât timpul obişnuit, stomacul nu e pregătit şi trebuie să-şi mobilizeze forţele pentru a

face faţă alimentelor neaşteptate.

Cel mai bine e să luăm mesele la aceleaşi ore şi, dacă e cu putinţă, să avem numai două mese pe zi, care sunt absolut suficiente pentru majoritatea adulţilor sănătoşi, însă ultima să fie în jurul orelor 15 – 16.

Stomacul are trei funcţii principale:

Prima, *de a înmagazina alimentele*, pe măsură ce sunt mestecate şi înghiţite. În stomac, continuă digestia amidonului, începută în gură de către enzima amilaza, care continuă timp de aproximativ trei ore.

A doua funcţie este de a secreta enzime, *hormoni*, *acid clorhidric şi mucusul care căptuşeşte stomacul* şi constituie o barieră protectoare faţă de substanţele acide şi faţă de alţi agenţi ce pot leza straturile mucoasei gastrice. Printre aceşti agenţi amintim: oţetul, acidul acetilsalicilic sau aspirina, cortizonul, băuturile alcoolice, piperul, muştarul, ardeiul iute şi scorţişoara. Toate acestea ar trebui evitate.

Al treilea rol al stomacului este acela de a amesteca alimentele cu sucurile digestive şi, prin contracţii ritmice, *de a elimina* porţiuni mici din conţinut, care trec prin canalul piloric în duoden şi în intestinul subţire. Contracţiile peristaltice gastrice survin, în mod regulat, de trei ori pe minut.

În mod normal, stomacul are nevoie de 3 ore pentru a rezolva o masă simplă şi de 4 – 5 ore sau şi mai mult, dacă a fost o masă mai abundentă şi mai complexă, după care îi face plăcere să aibă o perioadă de linişte, de o oră sau două, pentru a se pregăti pentru masa următoare.

Mâncatul între mese tulbură întregul proces al digestiei gastrice, chiar dacă nu realizăm tulburarea produsă.

Enzimele produse de mucoasa duodenală şi intestinală, împreună cu cele secretate de pancreas continuă digestia grăsimilor.

Alimentaţie inteligentă a proteinelor şi a glucidelor. Un hormon stimulează secreţia pancreatică şi contracţia vezicii biliare, pentru ca, prin bila ajunsă în duoden, să se desăvârşească digestia grăsimilor.

Contracţiile intestinale favorizează amestecul conţinutului cu sucurile digestive, precum şi contactul cu mucoasa intestinală, pentru a uşura absorbţia nutrienţilor. În acelaşi timp, conţinutul e propulsat către intestinul gros.

Intestinul subţire are o lungime de 6 metri şi, pentru a avea la dispoziţie o suprafaţă de absorbţie cât mai mare, prezintă pliuri şi nişte evaginaţii, nişte ridicături ale mucoasei, sub forma unor degete, numite vilozităţi.

Aceste vilozităţi sunt acoperite cu celule resorbante, fiecare având aproximativ 3.000 de micro vilozităţi sau 200 de milioane pe milimetru pătrat. Toate acestea fac ca suprafaţa de resorbţie să fie de aproximativ 200 m^2, adică de 100 de ori mai mare decât suprafaţa corpului uman.

Celulele mucoasei intestinale se înnoiesc la fiecare 36 de ore. În cursul trecerii prin intestinul subţire, care durează aproximativ 8 ore, componentele alimentelor ingerate ajung într-un contact strâns şi cu celulele sistemului imunitar.

În decurs de 24 de ore, din intestinul subţire ajung în intestinul gros aproximativ 1.500 ml de conţinut intestinal. Aici are loc resorbţia apei, iar componentele hranei, care n-au putut fi desfăcute de enzimele digestive, sunt atacate de flora microbiană. Intestinul gros are o lungime de 1, 5 metri.

Tot în intestinul subţire se asigură şi echilibrul acidobazic al organismului.

Când conţinutul intestinal a ajuns în intestinul gros, practic, toată hrana a fost desfăcută în moleculele şi atomii necesari celulelor şi, sub această formă, nutrienţii au fost absorbiţi în curentul sanguin, pentru a începe călătoria lor

prin organism, furnizând energia şi substanţele plastice necesare corpului.

Alimentaţie inteligentă în intestinul gros se absoarbe cea mai mare parte a apei ingerate şi are loc digestia fibrelor şi a amidonului rezistent cu ajutorul florei microbiene. Amidonul rezistent este fracţiunea de amidon rare n-a fost atacată de enzimele digestive, reprezentând între 5 şi 10% din amidonul ingerat. Din acest amidon rezistent şi din fibre, flora microbiană fabrică acizi graşi cu lanţuri scurte, care au un rol în hrănirea mucoasei intestinale.

COMBUSTIBILUL ORGANISMULUI: GLUCIDELE SAU HIDRAŢÂI DE CARBON

Există încă mulţi care cred că alimentaţia cea mai bună trebuie să fie bogată în proteine, mai precis carne. De fapt, e o concepţie ce exista şi în antichitate. Înainte de începerea competiţiilor, atleţii greci consumau cantităţi mari de carne, convinşi fiind că cine vrea să aibă muşchi trebuie să mănânce carne, uitând că animalele cu masa musculară cea mai mare, ca bovinele, caii, girafa, rinocerul şi elefantul, îşi formează sutele de kilograme de masă musculară consumând doar iarbă, frunze şi, dacă găsesc, fructe şi alte vegetale.

Observaţiile din ultimele decenii au arătat că populaţiile care se hrănesc predominant cu glucide din cereale, legume, zarzavaturi şi fructe au o vitalitate deosebită. De exemplu, indienii Trahumara din Mexic, a căror alimentaţie e alcătuită în proporţie de 75 – 80% din hidraţi de carbon, nu prezintă boli degenerative ca: hipertensiune arterială, hipercolesterolemie, obezitate sau diabet. Vitalitatea lor e demonstrată de sportul lor popular, *raripuri*, în care participanţii aleargă între 150 şi 300 km, conducând, în acelaşi timp, o minge de lemn.

În zilele noastre, sportivii de performanţă, supuşi la eforturi de durată, nu mai cred în mitul alimentaţiei

hiperprotidice şi consumă mai ales produse cerealiere integrale şi fructe.

Rezervorul de energie al organismului uman se găseşte mai ales în muşchi şi în ficat, sub formă de glicogen. Efortul fizic intens scade mult rezervele de glicogen din musculatură, care

Combustibilul organismului uman: *glucidele* sunt refăcute repede prin aportul alimentar de glucide. Azi se recomandă ca atleţii să consume 550 – 650 g de glucide zilnic, care să reprezinte aproximativ 70 – 75% din totalul caloriilor ingerare.

Organismul uman poate fi asemănat cu un automobil. O dată ce caroseria a fost terminată, pentru a funcţiona nu e nevoie decât de câteva piese de schimb, care să fie reînnoite din când în când. Dar de ce va fi nevoie, în mod regulat, este combustibilul de calitate. Glucidele sunt benzina cu cifra octanică mare sau motorina superioară, care permite parcurgerea sutelor de mii de kilometri fără probleme. De fapt, principala sursă de energie a omenirii o reprezintă glucidele, care, în funcţie de zona geografică, constituie 45 – 75% din aportul caloric total.

Cercetări recente arată că ingestia abundentă de glucide ameliorează sinteza şi utilizarea proteinelor, scăzând în felul acesta nevoia aportului exogen.

Hidraţii de carbon sau glucidele sunt pachete de energie solară, folosite pentru a menţine viaţa pe pământ. Se formează prin fotosinteză, un proces chimic ce are loc în nişte corpusculi ce se găsesc în partea verde a plantelor, mai ales în frunze, şi care se numesc cloroplaste. Clorofila, pigmentul verde din plante, apa şi dioxidul de carbon din aer îşi unesc forţele pentru a capta energia solară. Molecula care rezultă e alcătuită din 6 atomi de carbon, un anumit număr de atomi de oxigen şi de hidrogen, numindu-se glucoza. Produsul secundar al acestei reacţii este oxigenul, folosit de plantă pentru a respira, iar restul e pus

în libertate în aer, oferind oxigenul necesar vieţii.

Fără plante n-ar fi fost istorie umană şi nici preistorie. Ele au susţinut viaţa de-a lungul mileniilor, oferind glucidele, proteinele, grăsimile, fibrele, mineralele, vitaminele şi substanţele fitochimice, toate absolut necesare sănătăţii omului. Iar animalele consumate de oameni îşi iau hrana tot din plante. Oare mai e nevoie de alte

Alimentaţie inteligentă argumente care să dovedească rolul primordial al plantelor în menţinerea vieţii?

Denumirea de *glucoza* vine de la cuvântul grecesc *glichis*, care înseamnă „dulce”. Majoritatea glucidelor conţin hidrogenul şi oxigenul în proporţia apei, pentru care poartă denumirea de hidraţi de carbon. Însă nu toate substanţele care conţin hidrogenul şi oxigenul în proporţia apei sunt glucide, de exemplu, acidul acetic sau acidul lactic, motiv pentru care, deja în anul 1927, Comisia Internaţională Pentru Reforma Nomenclaturii Chimice a recomandat ca, în loc de „hidraţi de carbon”, să se prefere denumirea de „glucide”.

Cu excepţia laptelui mamiferelor, care conţine lactoză, produsele de origine animală sunt lipsite de glucide. Acestea se găsesc în fructe, zarzavaturi, cereale, cartofi şi legume. Fiecare dintre aceste alimente vegetale oferă un anumit fel de glucide, motiv pentru care e bine să cunoaştem ceva despre structura şi asimilarea lor, pentru a fi utile în hrana noastră.

Glucidele din plante suni alcătuite din asocierea, în moduri diferite, a cinci zaharuri simple, numite monozaharide, dintre care *glucoza* constituie cea mai importantă sursă de energie pentru organismul uman. Molecula de glucoza poate avea configuraţii diferite, şi când se leagă împreună mai multe, pentru a forma polizaharide, proprietăţile acestor macromolecule vor fi

influenţate de tipul de glucoza încorporat. Astfel, deşi alfa-D-glucoza şi beta-D-glucoza au o structură foarte asemănătoare, ele se deosebesc în proprietăţile lor biochimice. În timp ce beta-D-glucoza se găseşte în celuloză, o fibră insolubilă, alfa-D-glucoza formează amidonul, materialul de rezervă cel mai obişnuit al plantelor.

Amidonul e un polizaharid, alcătuit din numeroase molecule de glucoza legate în lanţuri, şi se găseşte sub formă de granule în diferitele părţi ale plantelor. Datorită deosebirilor stereochimice, nu toate tipurile de amidon sunt la fel de digestibile. În timp ce amidonul digestibil trebuie să formeze majoritatea aportului de

Combustibilul organismului uman: *glucidele* energie, amidonul rezistent la enzimele digestive umane joacă totuşi un rol important pentru menţinerea florei bacteriene intestinale. Neexistând enzima celulaza în tubul digestiv uman, celuloza nu poate fi digerată; totuşi ea are un rol important, asupra căruia vom reveni.

Enzimele digestive desfac amidonul până la monozaharidul numit glucoza sau dextroză, cea mai importantă sursă de energie pentru om.

Un alt monozaharid important este *fructoza* sau levuloza, care se găseşte în fructe, în unele plante şi în miere.

Când se leagă două monozaharide, ia naştere un dizaharid, de exemplu *lactoza*, care este formată dintr-o moleculă de alfa-glucoză şi una de beta-galactoză. Lactoza este singurul diglucid animal. Se găseşte în laptele mamiferelor, în proporţie de 4, 5 – 6%.

Zaharoza sau sucroza, adică zahărul obişnuit de pe mesele noastre, este tot un dizaharid, alcătuit dintr-o moleculă de alfa-glucoză şi una de beta-fructoză.

Cea mai răspândită formă de glucid din natură şi totodată cea mai importantă sursă de energie pentru om şi

animale este amidonul, care se găseşte în frunze, rădăcini, seminţe şi tuberculi.

Când sunt legate 3 până la 9 molecule de monozaharide, vorbim de *oligozaharide*, ca rafinoza şi stachioza. Când se leagă zece, sute sau mii de molecule de glucoza, avem *polizaharide*. Amidonul cuprinde toate polizaharidele ce pot fi digerate complet în tubul digestiv uman, în timp ce polizaharidele neamidon le cuprind pe cele ce nu pot fi digerate şi absorbite în mod complet. Polizaharidele neamidon, ca *celuloza*, *hemiceluloza* şi *pectina*, sunt cunoscute şi sub denumirea de fibre sau substanţe de balast.

Pentru a putea fi absorbite în tubul digestiv, glucidele din majoritatea alimentelor trebuie să fie desfăcute în moleculele lor constituente, ceea ce se realizează cu ajutorul enzimelor. Digestia glucidelor începe deja în cavitatea bucală, motiv pentru care se

Alimentaţie inteligentă recomandă mestecarea amănunţită a alimentelor. Glandele salivare secretă ptialina sau amilaza, care atacă amidonul format din sute până la mii de molecule de glucoza, transformându-l în dizaharidul maltoză, care e format din două molecule de alfa-glucoză. Deoarece amilazele au fost găsite prima dată în extractele de malţ (orz încolţit), dizaharidul obţinut prin acţiunea acestora s-a numit „zahăr de malţ” sau maltoză.

Aciditatea gastrică sub pH 4 inactivează ptialina, deci digestia amidonului poate continua în stomac, cât timp pH-ul nu e mai mic de 4. Proteinele animale determină o creştere mai accentuată a acidităţii gastrice, împiedicând astfel digestia amidonului. De exemplu, pentru digestia albuşului de ou e nevoie ca aciditatea gastrică să ajungă la pH 1, 5, în timp ce proteinele din cereale şi legume n-au nevoie de un mediu atât de acid.

După părăsirea stomacului, digestia glucidelor e favorizată de mediul alcalin din duoden şi din restul

intestinului subţire, ajungându-se la glucoza ce poate fi absorbită şi depozitată în ficat şi în celulele musculare, sub formă de glicogen, servind ca rezervă de energie. La nevoie, glicogenul se transformă din nou în glucoza.

Organismul necesită un aport constant de glucoza, nu numai ca sursă principală de energie, ci şi pentru funcţionarea în condiţii optime a unor organe cum sunt creierul şi celulele nervoase. Din acest motiv, glicemia, adică nivelul glucozei în sânge, e controlată foarte riguros de doi hormoni: insulina, care scade glicemia, favorizând transformarea glucozei într-o formă de energie depozitabilă, de exemplu glicogen sau grăsime, şi glucagonul, cu un efect invers, adică de creştere a glicemiei.

Monozaharidele, ca glucoza, fructoza şi galactoza, se absorb imediat, căci nu e nevoie de nicio digestie prealabilă, nivelul glicemiei crescând brusc. Şi dizaharidele, de exemplu zahărul sau mierea, sunt desfăcute şi ele foarte repede în intestin în monoza- *Combustibilul organismului uman*: *glucidele* haride, încât, după ingestia de glucide rafinate, organismul este inundat de glucoza.

Creşterea glicemiei declanşează o secreţie masivă de insulina, care face ca glucoza să fie depozitată sub formă de grăsime şi glicogen. Posibilitatea depozitării glicogenului este limitată la aproximativ 1, 5 kg, iar când „rezervorul” de glicogen este umplut, restul de glucoza se transformă în grăsime, posibilităţile de depozitare pentru grăsimi fiind aparent nelimitate.

Insulina secretată în exces, ca răspuns la „inundarea” cu glucoza, produce o scădere a glicemiei mai mult decât necesară, ajungându-se la cunoscuta stare de hipoglicemie. Hipoglicemia, la rândul ei, declanşează un lanţ de reacţii, căci creierul înregistrează scăderea zahărului din sânge şi face ca sistemul nervos simpatic să

elibereze adrenalină şi alţi hormoni, care vor produce transpiraţie, tremurături, tahicardie, palpitaţii, nelinişte, tulburări de concentrare, stări de slăbiciune, ameţeli şi, uneori, tulburări de vedere şi de vorbire. Şi ştiţi ce se întâmplă? Persoanei respective i se administrează o nouă doză de dulciuri, şi cercul vicios continuă.

Dar cantităţile mari de insulina din sânge, ca urmare a „inundării" cu glucoza, au un efect dăunător asupra arterelor, favorizând ateroscleroza. Este cunoscută cercetarea efectuată asupra poliţiştilor finlandezi: concentraţiile crescute de insulina în sânge constituie un factor de risc pentru infarctul miocardic.

Dulciurile de tot felul – mierea, prăjiturile, torturile, ciocolata, biscuiţii şi băuturile dulci – conţin o cantitate foarte mare de zaharoză, care este desfăcută extrem de repede în glucoza şi în fructoza, ducând la o creştere rapidă a glicemiei, cu efectele amintite.

Cofeina din cafea, ceai şi alte băuturi, ca şi teobromina din cacao şi din ciocolată, stimulează transformarea glicogenului în glucoza şi eliberarea de insulină.

Băuturile dulci acidulate conţin aproximativ 150 g de zahăr la litru, adică până la 8 – 10 linguriţe la un pahar, o adevărată calamitate pentru organism.

Alimentaţie inteligentă în schimb, glucidele complexe, ca amidonul din cerealele nerafinate, legume, zarzavaturi şi chiar zahărul din fructe înglobat în fibre, asigură o eliberare treptată a monozaharidelor, împiedicând hiperglicemia şi secreţia excesivă de insulina, cu consecinţele ei. De asemenea, alimentele nerafinate conţin vitaminele esenţiale – în special, cele din grupa B –, necesare unui metabolism eficient.

De obicei, majoritatea zahărului consumat este „zahăr ascuns", provenind din sucuri şi băuturi dulci, care conţin aproximativ 10 linguriţe de zahăr la un pahar,

precum şi din deserturi. Ştiţi că o felie de tort poate să conţină 10 – 12 linguriţe de zahăr? Un pahar de iaurt cu fructe are tot cam 10 linguriţe de zahăr. Multe sorturi de cereale şi fulgi au 50% din calorii sub formă de zahăr.

Unii consideră că fructoza, zahărul din fructe, ar fi un înlocuitor ideal al zaharozei, uitând că fructoza obţinută din fructe e tot un zahăr rafinat. Fructoza sau levuloza se găseşte în natură, în amestec cu glucoza, în strugurii copţi, mierea de albine şi fructele coapte. Are o structură foarte asemănătoare şi aceeaşi valoare energetică, adică 3, 75 kcal/g, ca glucoza, este mai dulce decât glucoza, motiv pentru care se foloseşte mult la îndulcirea produselor alimentare, dar metabolizarea ei în ficat este diferită. Enzima fructokinaza, care acţionează asupra ei, nu depinde de insulina, spre deosebire de hexokinaza, care catalizează fosforilarea glucozei. Viteza de absorbţie a fructozei este mai mică decât aceea a glucozei, deci glicemia nu va creşte aşa de mult. Fructoza favorizează absorbţia intestinală a fierului. În schimb, fructoza creşte lipoproteinele cu densitatea joasă (LDL), adică fracţiunea dăunătoare de colesterol, precum şi trigliceridele, adică grăsimile din sânge, favorizând procesele de îmbătrânire, încât nu reprezintă niciun avantaj faţă de zahărul obişnuit.

„Alimentele bogate în fructoza – zahărul, mierea, băuturile dulci şi produsele de patiserie – pot fi la fel de dăunătoare ca grăsimile

Combustibilul organismului uman: *glucidele* saturate”, scrie Victor A. Zammit, şeful secţiei de biochimie celulară de la Institutul de Cercetări din Ayr, Scoţia. (*The Journal of Nutrition*, 2001, vol. 131, p. 2074)

Ultimii zece ani au arătat că organismul metabolizează fructoza cu totul altfel decât glucoza simplă. Fructoza este deviată, în mod selectiv, spre ficat şi pentru a forma grăsimi. În ficat, fructoza e metabofizată pentru a furniza una dintre cărămizile trigliceridelor. O dietă bogată

în fructoza stimulează direct şi ficatul, pentru a produce trigliceride, care sunt la fel de primejdioase ca bombardarea licărului cu insulina. Fructoza poate avea acelaşi efect ca secreţia frecventă de insulina, ce survine în urma meselor dese.

Cercetări îndelungate au arătat că fructoza poate produce rezistenţă faţă de insulina şi, pe termen lung, produce ateroscleroza. 11 rănirea şobolanilor cu fructoza – în dozele comparabile cu cele din alimentaţia omului – duce la dezvoltarea rezistenţei la insulina, chiar dacă animalele rămân slabe.

La Universitatea din Toronto, Canada, hrănirea hârciogilor, care au un metabolism lipidic foarte asemănător cu cel uman, cu o dietă bogată în fructoza, a dus la hipertrigliceridemie şi rezistenţă la insulina. În anul 2001, la Clinica de Nutriţie a Universităţii Minnesota, Minneapolis, 24 de voluntari sănătoşi au fost hrăniţi, timp de 6 săptămâni, cu o dietă în care 17% din aportul total de energie provenea din fructoza. Peste 27 de milioane de americani consumă /Unic o cantitate asemănătoare sau şi mai mare. După 6 săptămâni, voluntarii au primit o alimentaţie îndulcită cu glucoza şi aproape total lipsită de fructoza. Rezultatele au fost dramatice, mai ales la bărbaţi, care s-au dovedit mai sensibili la fructoza decât femeile. Dieta cu fructoza a produs niveluri mai ridicate de trigliceride, în comparaţie cu dieta cu glucoza. Şi mai importantă a fost constatarea că, în dieta cu fructoza, nivelul trigliceridelor sanguine era cel mai ridicat imediat după mese, când aceste grăsimi dăunează cel mai mult arterelor.

Alimentaţie inteligentă

La fabricarea băuturilor dulci se folosesc cantităţi foarte mari de fructoză, deoarece e mai dulce decât glucoza. Nutriţioniştii cred că băuturile dulci, consumate în cantităţi mari, constituie componenta cea mai

îngrijorătoare a alimentaţiei noastre. De câţiva ani, industria alimentară foloseşte un îndulcitor ieftin, siropul de porumb, care, în mod virtual, este fructoză pură. Între anii 1975 şi 1990, în Statele Unite, consumul de fructoză din sirop de porumb a crescut de 10 ori. „S-ar putea ca efectele metabolice asupra populaţiei să nu se observe”, scrie cineva de la Institutul Naţional Pentru Studiul îmbătrânirii, din Baltimore, SUA, „însă daţi fructoză câteva decenii la rând, ca să-şi exercite dezastrul metabolic, şi generaţia următoare de epidemiologi va înregistra urmările”.

Glucidele nu sunt numai principala sursă de energie pentru organismul uman, ci ele joacă un rol important şi în procesul de digestie.

Fibrele – substanţele de balast din alimentele de origine vegetală sau polizaharidele neamidon – sunt absolut necesare pentru transportul şi absorbţia substanţelor nutritive din tubul digestiv.

Deja în anul 1971, medicul englez Burkitt a susţinut că, prin reglarea tranzitului intestinal şi a volumului fecal, fibrele alimentare au un rol în prevenirea cancerului colic. Numeroase studii au confirmat că în special consumul de cereale integrale se asociază cu un număr redus de cancere intestinale.

Organizaţia Mondială a Sănătăţii recomandă, pentru adulţi, un consum zilnic de 27 – 40 g de fibre, adică 15 – 22 g pe zi pentru 1.000 kcal consumate. Pentru cei care consumă între 2000 şi 2.800 kcal se recomandă 40 – 62 g de fibre pe zi. Vegetarienii totali consumă, în medie, 45 – 50 g de fibre pe zi, ovo-lacto-vegetarienii, în jur de 35 g, iar omnivorii sau ne vegetarienii, 10 – 15 g, ceea ce e mult prea puţin. Se consideră că ingestia crescută de fibre de către vegetarienii adevăraţi contribuie, într-o mare măsură, la avantajele pe care le prezintă acest mod de alimentaţie.

Combustibilul organismului uman: *glucidele*

Morile moderne îndepărtează tărâţa, foarte bogată în fibre, care măreşte conţinutul intestinal şi favorizează motilitatea intestinală. Printre straturile externe ale boabelor de cereale există şi stratul de aleuron, care conţine, într-o proporţie echilibrată, vitamine din grupa li, precum şi vitamina E, care se găseşte împreună cu acizi graşi polinesaturaţi, protejând împotriva formării de radicali liberi în cursul digestiei acestor acizi graşi esenţiali.

Adăugarea de boabe nemăcinate la făina pentru pâine n-are niciun rost, deoarece ele trec prin tubul digestiv fără a putea fi digerate şi de multe ori lezează epiteliul intestinal. Boabele întregi nu favorizează nici retenţia de apă în fecale şi nici nu oferă o suprafaţă mare pentru fixarea şi eliminarea unor substanţe iritante.

Prin fibre alimentare se înţeleg acele părţi ale vegetalelor ce nu pot fi desfăcute de enzimele din tubul digestiv uman. În mod tradiţional, în această definiţie au fost incluse numai polizaharidele neamidon (celuloza, hemiceluloza, pectine, gume şi mucilagii) şi lignina (care nu e un glucid). Azi, majoritatea experţilor consideră şi oligozaharidele şi amidonul rezistent (care nu sunt digerate şi absorbite în intestinul subţire) ca făcând parte din totalul fibrelor.

Există două grupe de *fibre alimentare* şi funcţiile lor sunt diferite:

— *Fibre insolubile*, ca celuloza, lignina şi anumite hemiceluloze, care au o influenţă hotărâtoare asupra volumului şi duratei tranzitului conţinutului intestinal şi aproape niciun efect asupra metabolismului intermediar sau asupra florei bacteriene; absorbind o cantitate mare de apă, celuloza creşte volumul bolului fecal şi diminuează concentraţia substanţelor cancerigene, care, prin accelerarea tranzitului, sunt eliminate mai repede,

scurtându-se timpul de contact cu mucoasa intestinală.

— *Fibrele hidrosolubile*, ca pectina, unele hemiceluloze, gume şi mucilagii, au capacitatea de a forma geluri stabile. Încetinind rata de absorbţie a glucozei, împiedică hiperglicemia

Alimentaţie inteligentă postorândială (creşterea nivelului glucozei în sânge imediat după masă) şi hiperinsulinemia determinată de aceasta.

Hemiceluloza solubilă joacă un rol important în scăderea colesterolemiei.

Toate aceste fibre sau polizaharide nedigestibile intră în intestinul gros, unde sunt fermentate, în grade variabile, de către bacteriile din colon. Cele care fermentează cel mai puţin contribuie cel mai mult la volumul fecal. Fibrele care fermentează cel mai repede sunt oligozaharidele, care se găsesc mai ales în leguminoase şi în vegetalele crucifere (varza, conopida, broccoli).

Mulţi se tem de regimul vegetarian, din cauza gazelor. Ce este de făcut?

Formarea de gaze aparţine funcţiei normale a intestinelor şi se pare că protejează colonul împotriva leziunilor genetice, care duc la cancer. Gazele diluează carcinogenele, stimulează înmulţirea bacteriilor utile, modifică favorabil pH-ul intestinal şi ameliorează funcţia celulelor epiteliale ale colonului.

Formarea gazelor are două cauze principale: fermentarea glucidelor, care ajung în intestin, şi aerofagia, adică înghiţirea unei cantităţi mari de aer. Aerofagia poate fi diminuată mâncând mai încet, evitând băuturile carbogazoase şi berea, renunţând la guma de mestecat şi la bomboane.

Pentru a reduce fermentarea glucidelor se recomandă următoarele:

— Reduceţi cantitatea glucidelor nedigerabile, consumând cantităţi mai mici la o masă. Cele mai

producătoare de gaze sunt oligozaharidele (rafinoza şi stachioza) din legume şi vegetalele din familia verzei. Se pare că şi modul de preparare joacă un anumit rol: de exemplu, fasolea bătută produce mai puţine gaze decât iahnia;

— Conţinutul în câigozaharide poate fi redus, ţinând fasolea în apă cel puţin 24 de ore şi aruncând apa înainte de fierbere;

Combustibilul organismului uman: *glucidele* nerespectarea acestei măsuri poate creşte cantitatea de gaze până la de 10 ori;

— Lintea şi mazărea produc gaze mai puţine;

— Evitaţi mesele abundente, care fac să ajungă în intestin mai multe alimente nedigerate;

— Faceţi pe detectivul – de multe ori vinovatul principal poate fi ceva nesuspectat, ca ciupercile, ţelina, ceapa sau altceva;

— Stimulaţi flora intestinală, consumând în mod regulat legume şi alte fibre, în cantităţi mici.

Cui nu-i plac dulciurile? Dar pentru că se ştie că zahărul e dăunător, cei care nu vor să renunţe la „dulce” consideră mierea ca o alternativă excelentă.

Vechii greci considerau mierea ca fiind „nectarul zeilor” şi „rouă coborâtă din stele”.

Pentru a produce 1 kg de miere, albinele adună nectarul de la 4 milioane de flori. Nectarul pe jumătate digerat e depozitat în fagure, apoi miile de albine dau din aripi pentru a evapora apa care, în cele din urmă, reprezintă 18 procente din miere. Bâzâitul caracteristic din interiorul stupului se datorează bătăilor a mii de aripi.

Dacă vremea e prea umedă, albinele nu sunt în stare să reducă în măsura necesară conţinutul de apă din nectar, şi mierea rezultată poate fermenta.

Şi acum o întrebare foarte importantă: Este mierea mai sănătoasă decât zahărul? Cu toată părerea de rău

pentru destoinicii apicultori, trebuie să spunem că răspunsul este un NU hotărât. Cine a schimbat zaharniţa cu borcanul de miere şi crede că prin aceasta se alimentează sănătos se înşală.

Zahărul şi mierea sunt surse bogate de glucide. Mierea e un amestec de 40% fructoză, 34% glucoza şi 2, 5% zaharoză. Când proporţia glucozei faţă de apă e prea mare, mierea se va zahărişi. Zahărul obişnuit e alcătuit tot din fructoză şi glucoza, în proporţii foarte asemănătoare celor din miere.

Alimentaţie inteligentă

Se ştie că toate glucidele pot fi atacate de bacteriile din cavitatea bucală, favorizând astfel apariţia cariilor dentare. N-are importanţă dacă e vorba de zahăr rafinat sau de miere. Importantă e cantitatea de acid produsă de bacterii, indiferent de provenienţa zahărului, precum şi timpul de şedere în cavitatea bucală. Ca regulă generală, cu cât o substanţă dulce e mai lipicioasă, mai vâscoasă, cu atât e mai primejdioasă. Din acest punct de vedere, mierea primeşte o notă chiar mai proastă decât zahărul.

În Germania, cariile dentare şi consecinţele lor costă anual peste 12 miliarde de euro. Prevenirea cariilor nu e posibilă decât prin excluderea dulciurilor sau prin reducerea lor drastică din alimentaţie.

Se ştie că dulciurile conţin multe calorii, într-un volum relativ mic. Aceste calorii ingerate în plus, pe neobservate, duc foarte repede la kilograme în plus, de care nu mai scăpăm aşa de uşor.

Din acest punct de vedere, deoarece conţine aproximativ 18% apă, mierea e de preferat. Dacă 100 grame de zahăr rafinat conţin 399 calorii, 100 grame de miere furnizează „numai” 300 calorii, deci cu 25% mai puţin.

Expresia „calorii goale” e bine cunoscută în legătură cu zahărul, însă nici mierea nu e bogată în vitamine sau în

substanţe minerale. O mică excepţie: mierea de conifere conţine ceva fier. Însă cele O, 8 miligrame de fier aflate în 100 grame de miere se pot găsi într-un morcov de mărime mijlocie şi cu 300 calorii mai puţin.

Din nefericire, nici zahărul şi nici mierea nu conţin substanţe de balast, absorbindu-se foarte repede şi ducând la hiperglicemia urmată de hipoglicemie.

Când mierea e adăugată la cereale sau la prăjituri ţinute în cuptor, fructoza şi glucoza se combină cu aminoacizii, dând o glazură de culoare mai închisă, alterând în acelaşi timp valoarea nutritivă a produsului.

Combustibilul organismului uman: *glucidele* în miere, concentraţiile de proteine, grăsimi, minerale şi vitamine sunt foarte mici, încât aportul de substanţe nutritive e neglijabil, cu excepţia caloriilor goale sub formă de hidraţi de carbon.

Teoretic, mierea conţine cantităţi mici de substanţe cu acţiune favorabilă asupra sănătăţii, în special inhibine şi enzime sau fermenţi.

Inhibinele au o acţiune inhibantă, de frânare, asupra microorganismelor. Din păcate, aceste inhibine sunt foarte instabile. Ele dispar din mierea încălzită sau din prăjiturile cu miere. De asemenea, ele sunt distruse de enzimele din tubul digestiv, încât acţiunea lor, în cazul cel mai fericit, nu poate avea loc decât în cavitatea bucală, faringe şi esofag.

Din punct de vedere ecologic, mierea reprezintă avantaje incontestabile, deoarece producţia de zahăr ocupă suprafeţe întinse, care ar putea fi folosite pentru cultivarea cerealelor sau a legumelor. De asemenea, rafinarea zahărului consumă multă energie şi contribuie la poluarea mediului înconjurător. Însă, datorită rafinării, zahărul nu conţine substanţe dăunătoare.

Albinele, în schimb, sunt dependente de mediul înconjurător, care, dacă e poluat, e poluată şi mierea.

Un alt pericol legat de miere e prezenţa posibilă a

sporilor de *Ceostridium botulinum*. În lipsa aerului, sporii pot germina şi pot produce o toxină responsabilă de simptomele botulismului. Un studiu efectuat în California a arătat că şobolanii care primeau miere în hrana lor făceau mai multe carii decât cei care primeau zahăr.

Desigur, pentru iubitorii de miere, nimic n-are un gust mai bun. Însă această dragoste nu se datorează valorii nutritive, ci mai degrabă gustului şi aromei. Poate sfatul cel mai bun în legătură cu mierea provine de la înţeleptul Solomon: „Nu este bine să mănânci multă miere!” (Proverbe 25, 27)

Şi dacă nici mierea şi nici zahărul nu sunt de folosit, cu ce altceva să îndulcim?

Alimentaţie inteligentă

O posibilitate ar constitui-o fructele uscate, de exemplu, smochine, curmale, care conţin aproximativ 50 – 60% zahăr, însă legat, fixat pe substanţele de balast. Ele mai conţin o cantitate apreciabilă de substanţe minerale.

Dar restul produselor utilizate pentru îndulcire, ca zaharina şi altele? Ele nu conţin calorii, n-au efect dăunător asupra danturii şi nici nu influenţează glicemia. Însă ele menţin obiceiul şi gustul pentru dulce şi nu sunt substanţe naturale. Pe de altă parte, încă nu se ştie sigur dacă utilizarea lor îndelungată n-are efecte negative.

Cu un consum anual mediu de 35 kg de zahăr, nu putem spune că europenii nu se bucură de plăcerea gustului dulce. Americanii consumă anual 50 kg de zahăr, pe cap de locuitor.

Indiferent sub ce formă: cubic, tos sau pudră, îngheţată, ciocolată, prăjituri, bomboane, jeleuri, marmeladă, băuturi dulci sau ascuns în nenumărate alimente, sosuri şi conserve, zahărul a devenit un drog dulce, de care se pare că am devenit dependenţi.

În antichitate, chinezii şi indienii extrăgeau din planta cunoscută azi ca trestia de zahăr, o substanţă

denumită în sanscrită *SARKARA*, de unde provine termenul modern de zahăr. Transmisă arabilor de către perşi, începând din secolul al III-lea î.Hr., cultura trestiei de zahăr se întinde treptat în Africa de Nord şi apoi se generalizează în bazinul mediteranean. Cunoscut mai bine în Occident după cruciade, zahărul, pe atunci denumit „sare dulce”, devine un articol de consum extrem de scump. Consumul zahărului nu creşte decât mult mai târziu, după introducerea trestiei de zahăr în insulele Antile, de către Cristofor Columb, care a şi pus bazele comerţului de zahăr cu coloniile.

Chiar dacă deja în secolul al VI-lea a fost remarcat conţinutul mare de zahăr al unor varietăţi de sfeclă, a fost nevoie să se aştepte până în anul 1745, când chimistul german Andreas Marggraf a cristalizat zahărul extras din această rădăcină.

Combustibilul organismului uman: *glucidele* în Franţa, cultura sfeclei de zahăr a luat avânt sub Napoleon care, în 1812, încredinţează industrializarea zahărului lui Beniamin Delessert, fondatorul primei case de economii.

Odată cu înmulţirea uzinelor de zahăr din Franţa, Germania şi celelalte ţări europene, în secolul al XIX-lea, sfecla de zahăr înlocuieşte cu repeziciune trestia şi, spre sfârşitul secolului, zahărul devine un produs de uz curent.

Zaharoza, care constituie zahărul de pe mesele noastre, e alcătuită din două zaharuri mai simple: dintr-o moleculă de glucoza şi una de fructoză.

Diferitele zaharuri, glucide sau hidraţi de carbon se deosebesc, în funcţie de complexitatea structurii lor chimice. Prezentată în 1862 de Marcellin Berthelot, structura glucozei o reflectă pe aceea a tuturor zaharurilor simple: pe un schelet de atomi de carbon sunt grefate grupări chimice pe bază de hidrogen şi de oxigen.

În anul 1929, Sir Walter Norman Haworth a prezentat structura hexagonală a glucozei, pe care o

cunoaştem şi noi azi. În 1937, acelaşi Walter Norman Haworth primea premiul Nobel pentru sinteza vitaminei C.

Mai înainte am spus că o moleculă de glucoza şi una de fructoză formează un glucid mai complex, un dizaharid, care e zaharoza sau zahărul obişnuit. Două molecule de glucoza dau naştere la maltoză, iar lactoza din lapte rezultă din unirea unei molecule de glucoza cu una de galactoză.

Complexitatea glucidelor poate creşte prin asocierea unui mare număr de molecule de zaharuri simple. După acest principiu, lanţurile de glucide sau de hidraţi de carbon pot conţine multe sute de unităţi de glucoza.

Amidonul din cereale şi din cartofi şi celuloza, care constituie scheletul tuturor vegetalelor, sunt exemple de zaharuri cu structură complexă.

Alimentaţie inteligentă

Printr-un *edulcoram* înţelegem o substanţă capabilă de a îndulci, o moleculă care se substituie zaharozei, prezentând un gust dulce. „Puterea de îndulcire" permite cuantificarea capacităţii de îndulcire a unei molecule, raportându-se la zaharoză, a cărei putere de îndulcire e considerată a fi 1. De exemplu, fructoza are o putere de îndulcire de 1, 2, adică este de 1, 2 ori mai dulce decât zaharoză, motiv pentru care se foloseşte în multe băuturi dulci. Zahărul, mierea şi majoritatea fructelor coapte conţin un amestec, aproximativ în părţi egale, de fructoza şi de glucoza.

Există edulcorante care sunt de zeci până la mii de ori mai dulci decât zahărul obişnuit. Majoritatea edulcorantelor sunt produşi chimici cu totul diferiţi, cum sunt peptidele, formate din doi sau trei aminoacizi.

Zaharina, descoperită întâmplător în 1879 de chimistul american Constantin Fahiberg, este primul edulcorant de sinteză. Puterea ei de îndulcire e de 500 de ori mai mare decât cea a zaharozei.

Aspartamul, un dipeptid cu o putere de îndulcire de 200, este edulcorantul cel mai utilizat în zilele noastre.

Cea mai puternică este *taumatina*, un tripeptid natural, extras dintr-o plantă africană, cu o putere de îndulcire de aproape 2000.

În industria alimentară, edulcorantele se aleg după calităţile gustative, după stabilitatea la anumite temperaturi şi după conţinutul în calorii.

Glucidele reprezintă principala sursă de energie pentru toate vieţuitoarele. În ţările industriale, în hrana unui adult se găsesc zilnic aproximativ 350 g de glucide. Această cantitate permite acoperirea majorităţii necesităţilor energetice, restul fiind furnizat de grăsimi. Mulţi nu ştiu că aportul abundent de glucide ameliorează sinteza şi utilizarea proteinelor în organism, diminuând nevoia aportului exogen.

De le bacterii până la om, glucoza constituie un carburant excelent. Da fapt, e singurul glucid pe care celulele nervoase sunt

Combustibilul organismului uman: *glucidele* în stare să-l utilizeze. Toate celulele vii pot utiliza glucoza, graţie unui şir de reacţii biochimice, care eliberează energia din molecule.

Pentru ca într-o urgenţă energetică, de exemplu un efort fizic intens, organismul să aibă cantitatea necesară de zahăr, glucoza excedentară, ce invadează organismul după fiecare masă, este înmagazinată. Ficatul şi muşchii au această sarcină, producând glicogenul, o moleculă mare, compusă din zeci de unităţi de glucoza.

Vegetalele constituie, la fel, rezerve de zahăr, în special sub formă de amidon şi zaharoză, care reprezintă o parte importantă a glucidelor din alimentaţia omului.

Spre deosebire de animale, plantele nu găsesc zaharurile direct în mediul lor; ele trebuie să le fabrice, pornind de la apa pe care o scot din sol şi dioxidul de

carbon din aer. Combinând 6 molecule de dioxid de carbon (bl02) cu 6 molecule de apă (6H₂0), planta poate sintetiza o moleculă de glucoza (C6H120 fi), eliberând oxigen gazos (602).

Asamblarea diferitelor elemente nu se efectuează în mod spontan, ci necesită energia furnizată sub formă luminoasă *dţe* către fotonii proveniţi de la soare. Această energie luminoasă înmagazinată de vegetale este ceea ce noi consumăm; ea ne este dată, este eliberată, în timp ce glucoza e desfăcută în organismul nostru.

Uneori se folosesc denumirile de zaharuri rapide şi zaharuri lente. Ce înţelegem prin ele?

Moleculele mici de glucide, adică mono şi dizaharidele sunt absorbite mult mai repede din intestin decât moleculele mari, cum este amidonul. Numai zaharurile simple, adică cele alcătuite dintr-o singură moleculă, pot traversa bariera mucoasei intestinale, pentru a ajunge în circulaţia sanguină. Glucidele complexe – sau polizaharidele – trebuie, mai întâi, să fie desfăcute în zaharuri simple, în cursul procesului de digestie. Ingestia unui zahăr simplu, adică a unui monozaharid, mai ales sub formă lichidă, creşte mult mai

Alimentaţie inteligentă repede glicemia, adică concentraţia glucozei în sânge, decât consumul unui zahăr lent, complex sau polizaharid. Absorbţia intestinală depinde mult şi de celelalte constituente care alcătuiesc alimentul, în special de prezenţa fibrelor, a proteinelor şi a grăsimilor.

În urma lucrărilor medicului şi nutriţionistului canadian David Jerkins, la începutul anilor 1980, noţiunea de indice glicemic a înlocuit treptat noţiunile de zahăr rapid şi lent. Indicele glicemic evaluează creşterea valorilor zahărului din sânge, deci a glicemiei, după ingestia unui aliment, în raport cu creşterea pe care ar prilej uio aceeaşi cantitate de glucoza, ce are indicele 100.

Jerkins a arătat că fructele dulci (de exemplu, cireşele) au un indice glicemic mai mic decât zahărul, deoarece conţin fibre, de obicei pectină, de care e fixat zahărul şi care nu permit o absorbţie atât de rapidă. Aceste constatări au modificat concepţiile nutriţioniştilor despre glucide şi au reorientat sfaturile dietetice pentru diabetici.

Glucidele simple

Glucidele sau hidraţii de carbon constituie principala sursă de energie a organismului, fiind combustibilul cu care funcţionează motorul biologic.

OMS recomandă ca 55 până la 75% din necesarul caloric să fie acoperit de glucide. În dieta adulţilor, glucidele trebuie să alcătuiască 75% din totalul caloriilor ingerate. Indienii Tarahumara din Mexic, a căror hrană constă în 75 – 80% din glucide, nu suferă de hipertensiune arterială, obezitate, hipercolesterolemie sau diabet, iar infarctul, cancerul şi bolile degenerative sunt o excepţie.

În momentul de faţă, în Anglia, glucidele nu reprezintă decât 42% din totalul caloriilor ingerate.

Creatorul a căutat să satisfacă plăcerea noastră pentru dulce, aşezând cantităţi apreciabile de zaharoză, fructoză şi glucoza în toate fructele şi în multe alte plante, în special în trestia şi sfecla de zahăr. Câteva exemple: merele conţin 2% glucoza, 5, 74% fructoză, 2, 55% zaharoză, deci un kilogram de mere conţine aproximativ 100 g de zaharuri simple şi 20 – 30 g de fibre, adică 400 kcal. Merele uscate conţin 60 – 65% zaharuri simple şi 10% fibre, adică aproximativ 2.250 kcal.

Prunele au 13 – 14 g de zahăr la suta de grame, prunele uscate, 48% zahăr.

Caisele au 12, 3% zahăr, cireşele dulci-15%, căpşunile-7, 5%, grepfruturile – 9%, strugurii – 17%, ananasul – 13%, mandarinele – 10 – 11%, pepenele verde – 5%, bananele – 20 – 23%, smochinele uscate – 61%,

stafidele uscate – 71%, curmalele uscate – 65 – 73% zahăr.

Alimentaţie inteligentă

Nemulţumiţi numai cu dulceaţa fructelor, oamenii extrag zahărul din plante şi-l aşază pe mesele noastre sub formă rafinată de glucoza, fructoză sau zaharoză. Deseori am fost întrebat: Dacă şi fructele au zahăr, atunci ce rău e să-l consum sub formă extrasă? Nu e tot zahăr, nu e totuna? Nu, nu e totuna! Şi iată de ce: în timp ce zahărul consumat sub forma băuturilor dulci, a torturilor, a marmeladei, a mierii şi a altor nenumărate forme de dulciuri se absoarbe foarte repede, inundând organismul cu o cantitate enormă de glucoza sau de fructoză, declanşând o secreţie exagerată de insulina, care apoi va duce la hipoglicemie cu manifestările cunoscute, zahărul din fructe, fiind legat de fibre, în special de pectină, se absoarbe mai încet, fără să ducă la o creştere marcată a glicemiei, cu toate urmările ei.

Şi mai e un aspect: pentru a consuma 100 – 110 g de zahăr sub formă naturală, trebuie să mănânc un kilogram de mere, o cantitate apreciabilă. În schimb, sub forma zahărului rafinat, consumăm, fără să ne dăm seama, cantităţi mult mai mari: de exemplu, un pahar de băutură dulce conţine 10 linguriţe zahăr, deci aproximativ 50 g, o felie de tort are 10 – 12 linguriţe de zahăr şi chiar un pahar de iaurt de fructe conţine 10 linguriţe de zahăr.

Absorbţia zaharurilor simple, crescând brusc glicemia, declanşează secreţia masivă de insulină. Glucoza va fi depozitată, sub formă de glicogen, în ficat şi în celulele musculare, dar această posibilitate e limitată – rezervele de glicogen nu pot depăşi 1, 5 kg, aşa că restul este transformat în grăsimi şi înmagazinat ulterior.

Organismul nostru însă necesită un aport constant de glucoza, şi nu valori foarte mari, urmate de hipoglicemie datorită excesului de insulina; glucoza aceasta constituie nu numai o sursă de energie, ci e importantă şi pentru

menţinerea funcţiei creierului şi a nervilor. Zilnic creierul nostru consumă 140 g de glucoza.

Studii epidemiologice, efectuate în peste 40 de ţări, au arătat că persoanele care consumă mult zahăr consumă şi multe grăsimi.

Combustibilul organismului uman: *glucidele*

Zahărul rafinat face grăsimea gustoasă, contribuind împreună la obezitate şi diabet. Consumul crescut de zahăr se însoţeşte de o frecvenţă mai mare de cancere de sân, de colon şi infarct miocardic.

Iată, pe scurt, câteva din acţiunile zaharurilor rafinate asupra organismului:

— Zahărul *furnizează doar calorii goale*, de care n-avem nevoie, deoarece acestea nu conţin: vitamine, minerale, fibre sau substanţe fitochimice.

— Zahărul *scade capacitatea leucocitelor* (*fagocitelor*) *de a ucide microbii*. La o glicemie normală, între 60 şi 100 mg/dl, celulele sistemului imunitar sunt foarte active. Odată cu creşterea glicemiei, leucocitele îşi modifică forma, devenind mai leneşe şi reacţionând mai încet faţă de agenţii patogeni, nemaifiind în stare să distrugă acelaşi număr de bacterii. Dacă pe stomacul gol şi cu o glicemie normală un leucocit distruge 14 bacterii, după o masă conţinând 20 linguriţe de zahăr, adică 2 felii de tort sau 2 – 3 pahare de băuturi dulci, un leucocit nu reuşeşte să distrugă decât o singură bacterie, deci capacitatea de luptă a fost diminuată cu peste 90%.

— Zahărul *rafinat spoliază organismul în special de vitamina Br* Pentru a putea fi utilizată şi pentru a produce energie, glucoza, o dată ajunsă în celule, are nevoie de vitamine din grupul B. Aşadar, consumul de zahăr pune organismul în situaţia de a folosi propriile rezerve de vitamina B, cu riscul de a le epuiza.

— Zahărul *are o acţiune acidifiantă*, deoarece din metabolismul lui iau naştere produşi acizi, pentru a căror

neutralizare organismul scoate calciul din oase şi din dinţi. Prin urmare, zahărul *favorizează osteoporoza şi slăbirea danturii*. În urina persoanelor care au consumat mult zahăr se găseşte o cantitate mai mare de calciu. Iar prin intermediul acidului oxalic, consumul crescut de zahăr *poate favoriza litiaza renală*.

Alimentaţie inteligentă

Efectul zahărului asupra danturii se realizează pe două căi:

— Zahărul fermentat de microbii din cavitatea bucală *dă naştere la acizi care atacă smalţul dinţilor sănătoşi*;

— Dentina e străbătută de numeroase canalicule foarte fine, prin care circulă un lichid. Acesta, pornind de la pulpa dentară, hrăneşte dentina şi smalţul. Consumul de zahăr încetineşte circulaţia în aceste canalicule şi, cel puţin în parte, canaliculele sunt astupate. Dentina nu mai e hrănită normal. Cercetătorii de la Universitatea Oulu, din Finlanda, au arătat că alimentaţia bogată în zahăr *diminuează formarea dentinei*.

— Consumul crescut de zahăr *tulbură utilizarea proteinelor*, *crescând colesterolemia şi trigliceridele*, adică grăsimile în sânge.

— Hrănirea animalelor de laborator cu zahăr şi făină albă *duce la litiază biliară*.

— Ulceroşii ştiu că zahărul *creşte aciditatea gastrică*.

— Adesea, *acneea se accentuează după consumul de zahăr*.

— Consumul crescut de zahăr *favorizează apariţia cancerului hepatic*, *colic şi rectal*.

— În sfârşit, Clubul German de Automobilism consideră că ingestia de zahăr *poate favoriza accidentele de circulaţie*. Între două şi patru ore, după o doză apreciabilă de zahăr, se instalează o hipersecreţie de insulina, care scade glicemia sub valorile normale, ceea ce duce la o hrănire insuficientă a creierului, însoţită de

senzaţia de oboseală, lipsă de concentrare, scăderea atenţiei şi a vitezei reflexelor, precum şi o diminuare a acuităţii vizuale. Toate acestea favorizează accidentele de circulaţie. Deci, în locul băuturilor dulci sau al ciocolatei, în timpul conducerii se recomandă morcovi cruzi, pâine integrală sau mere.

La încheierea acestui capitol, *un sfat ce merită a fi urmat*: *evitaţi siesta după mese*!

În stare de repaus, insulina are dificultăţi în a introduce glucoza în celulele musculare, deoarece oferta de energie NU e solicitată şi

O

Combustibilul organismului uman: *glucidele*

NU e acceptată de muşchi. Pe măsură ce glucoza continuă să fie absorbită din intestin, glicemia şi insulinemia cresc şi ele. Excesul de energie şi de insulina determină o diminuare a numărului şi a eficacităţii receptorilor de glucoza, ceea ce e exprimat sub noţiunea de „rezistenţă la insulina”.

Lipsind activitatea musculară, care să consume glucoza, urmează un al doilea efect al insulinei: sinteza de acizi graşi şi depunerea surplusului energetic, sub formă de grăsime. Depozitarea glucozei în muşchi şi în ficat se face sub formă de glicogen, însă capacitatea acestui depozit e limitată la aproximativ 1, 5 kg. Când „rezervorul” de glicogen e umplut, toată glucoza e transformată în grăsime, iar posibilităţile depozitării grăsimilor sunt, aparent, nelimitate. Şi aşa se face că la întâlnirile după 20 – 30 de ani de la bacalaureat sau de la absolvirea facultăţii abia dacă ne mai recunoaştem!

Polizaharidele

Polizaharidele sunt glucide complexe, a căror moleculă e formată prin unirea mai multor monozaharide. Se găsesc mai ales în: cereale, leguminoase, frunze, rădăcini şi tuberculi.

AMIDONUL este unul dintre cele mai răspândite poliglucide din natură, fiind totodată cea mai importantă sursă de glucide pentru om şi animale. Amidonul este produsul procesului de fotosinteză din plantele verzi. Cea mai mare cantitate de amidon se găseşte în cereale: orez 70 – 80%, grâu 64 – 70%, porumb 60 – 66% şi tuberculii de cartofi 14 – 25%.

Amidonul crud nu e digestibil, deoarece se găseşte încapsulat sub formă de granule, a căror configuraţie şi mărime constituie o caracteristică a fiecărei specii vegetale. Mărimea granulelor de amidon este între 20 şi 100 milimicroni. Prin fierbere sau prin coacere, granulele de amidon sunt gelatinizate şi amidonul devine digestibil.

Din punct de vedere al compoziţiei chimice, amidonul e un amestec de 2 poliglucide: amiloză şi amilopectină. Amiloza se găseşte în interiorul granulei de amidon, fiind solubilă, iar amilopectină se găseşte în învelişul granulelor, fiind greu solubilă.

Enzima numită ptialină, din salivă, desface amidonul din: cereale, cartofi, legume şi zarzavaturi, în maltoză, care e alcătuită ilni două molecule de glucoza. Ptialină este inactivată dacă aciditatea din Itomac e mai mare de pH 4. Cât timp pH-ul gastric nu scade”» I. digestia amidonului poate continua în stomac. Proteinele iiuin.il. – cresc aciditatea gastrică, deci împiedică digestia amidonului

Combustibilul organismului uman: *glucidele* în stomac. În schimb, pentru digestia proteinelor din cereale, cartofi şi legume, nu e nevoie de un mediu puternic acid, deci ele constituie un partener ideal pentru fructe şi zarzavaturi.

Atenţie însă la nuci care, în cantităţi mari, cresc aciditatea gastrică.

În intestinul subţire se desăvârşeşte digestia amidonului, care e desfăcut treptat în moleculele componente de glucoza şi care, absorbindu-se, furnizează

combustibilul necesar organismului, fără a inunda curentul sanguin cu o cantitate excesivă de glucoza, aşa cum se întâmplă dacă ingerăm zaharuri simple. Sportivii, care sunt nevoiţi să facă eforturi fizice prelungite, au înţeles avantajele amidonului ca sursă continuă de energie, motiv pentru care, de exemplu, jucătorii de tenis de câmp, în loc de fripturi, iau o masă cu produse cerealiere.

Oamenii de ştiinţă sunt convinşi că, în mileniul al treilea, hrănirea populaţiei globului nu va fi posibilă decât cu ajutorul cerealelor şi al cartofilor. Produsele cerealiere nerafinate conţin şi cantităţi suficiente de proteine, acizi graşi esenţiali, vitamine, antioxidante, fier, calciu, seleniu, zinc şi tot ceea ce are nevoie organismul nostru pentru dezvoltarea şi menţinerea sănătăţii. Într-un studiu recent, profesorul J. Slavin de la Universitatea Minnesota, SUA, susţine că, pentru ameliorarea alimentaţiei şi a sănătăţii, americanii trebuie să folosească mai multe produse cerealiere integrale. Şi, aşa cum spunea domnul Hruşciov, ce e bun pentru americani e bun şi pentru noi.

Bobul de grâu, de exemplu, constă din endospermă, alcătuită din amidon, din germene, care conţine proteine – aproximativ 12 – 14% –, grăsimi, antioxidanţi şi stratul extern, cunoscut sub denumirea de tărâţă. Aproximativ 50 – 80% din mineralele cerealelor, inclusiv cupru, zinc şi magneziu, se găsesc în tărâţe. Germenele e bogat în grăsimi nesaturate şi în antioxidanţi naturali pentru grăsimile respective.

Alimentaţie inteligentă

Majoritatea zdrobitoare a studiilor publicate în ultimii ani arată că o alimentaţie în care predomină cerealele integrale scade riscul bolilor canceroase. Rolul protector al cerealelor se realizează prin mai multe mecanisme.

În primul rând, prin prezenţa glucidelor fermentabile. Cerealele integrale sunt surse bogate de

fibre alimentare, de amidon rezistent şi de oligozaharide. Fermentarea hidraţilor de carbon, în intestinul gros, produce acizi graşi cu lanţuri scurte, ca acetat, butirat şi propionat, scăzând pH-ul colic.

Butiratul serveşte ca o sursă preferată de energie pentru celulele mucoasei intestinale şi are o acţiune anticancerigenă. Cu cât cerealele sunt măcinate mai mărunt, cu atât mai mare este concentraţia fecală a butiratului, sugerând o mai accentuată acţiune bacteriană. Adăugarea de boabe întregi la pâine nu are niciun sens.

Amidonul rezistent e fermentat, de asemenea, de către bacteriile care sunt prezente în mod natural în intestin.

Pe lângă fibre şi amidon rezistent, cerealele integrale conţin şi cantităţi apreciabile de oligozaharide, adică hidraţi de carbon cu un grad mic de polimerizare. Oligozaharidele au un efect asemănător cu acela al fibrelor solubile. În plus, ele cresc numărul bacteriilor bifidus şi scad concentraţia germenilor potenţial dăunători *E coli*, *clostridium* şi *bacteroides*.

În al doilea rând, poliglucidele nedigestibile cresc volumul fecal şi scad timpul de tranzit intestinal. Fiecare gram de tărâţe de grâu creşte greutatea fecalelor cu 5, 4 g. Studii efectuate asupra a 20 de populaţii din 12 ţări au arătat o relaţie inversă între greutatea fecalelor şi riscul cancerului de colon. Volumul fecal mare şi timpul de tranzit intestinal mai redus scad şansele substanţelor mutagene de a acţiona asupra epiteliului intestinal. În plus, acizii biliari secundari, despre care se crede că favorizează proliferarea celulară, sunt fixaţi şi diluaţi de către fibre. Fermentarea fibrelor scade şi pH-ul intestinal, diminuând

Combustibilul organismului uman: *glucidele* solubilitatea acizilor biliari liberi, reducând astfel acţiunea lor de cocarcinogeni.

În al treilea rând, cerealele conţin numeroşi antioxidanţi, inclusiv acizi fenolici, ca acizii cafeic şi fierulic şi antinutrientul acid fitic. Acizii cafeic şi fierulic din tărâţe sunt inhibitori tumorali.

Acidul fitic formează chelaţi cu diferite metale, care suprimă reacţiile redox (dăunătoare) de catalizare a fierului. De asemenea, bacteriile intestinale produc radicali de oxigen în cantităţi apreciabile, iar acidul fitic din cereale poate suprima leziunile epiteliului intestinal.

Vitamina E este un alt antioxidant care e înlăturat în cursul procesului de rafinare a făinii. Este un antioxidant intracelular, ce protejează acizii graşi polinesaturaţi din membranele celulare de leziunile oxidative. De asemenea, vitamina E menţine seleniul în stare redusă şi inhibă formarea de nitrosamine.

În al patrulea rând, cerealele integrale conţin lignane. Lignanele sunt fitoestrogene, adică compuşi estrogenici ce se găsesc în plante şi care, structural, sunt similari cu estrogenii endogeni. Făina albă nu conţine lignane. Surse bogate de lignane, pe lângă cerealele integrale, sunt seminţele de in de dovleac, de chimen şi de floarea-soarelui. Cantităţile cele mai mari de lignane se găsesc în sămânţa de in Alături de alte fitoestrogene, lignanele modifică nivelul hormonal al sângelui, diminuând riscul cancerului, în special al celui mamar şi intestinal.

Unele cercetări susţin că există o legătură între insulina şi neoplasmul de colon. Insulina ar fi un important factor de creştere a epiteliului intestinal, stimulând creşterea celulelor tumorale.

Studii epidemiologice au arătat că aceiaşi factori care se însoţesc de niveluri crescute de insulina, ca obezitatea şi sedentarismul, sunt asociaţi cu un risc crescut de cancer de colon. De asemenea, la femei, diabetul se însoţeşte de un risc crescut de neoplasm intestinal, în lumea apuseană, frecvenţa cancerului mamar

este crescută în stările care prezintă componente ale sindromului de rezistenţă la

Alimentaţie inteligentă insulina, adică: hiperinsulinemie, distipidemie, hipertensiune arterială şi ateroscleroză. Consumul de cereale integrale scade nivelul glicemiei la diabetici.

Din nefericire, populaţia nu e conştientă de avantajele cerealelor integrale. În Statele Unite, de exemplu, dacă cerealele reprezintă 23% din consumul total de energie, produsele cerealiere integrale nu reprezintă decât 1%. Există o tendinţă total greşită de a folosi în locul cerealelor integrale suplimentări cu diferite substanţe, care pot duce la un aport dezechilibrat.

În numărul din 27 septembrie 2000, al *Jurnalului Asociaţiei Medicale Americane* (2000, vol. 284, p. 1534), cercetătorii de la Universitatea Harvard publică rezultatele studiului efectuat asupra a 75.521 de femei din Statele Unite, în vârstă între 38 şi 63 de ani, care au fost urmărite timp de 12 ani. Cercetarea a arătat că produsele cerealiere integrale au un efect protector împotriva accidentelor vasculare cerebrale ischemice. Chiar şi o singură porţie de cereale integrale pe zi a avut efecte benefice.

Amidonul rezistent

Până nu de mult, se credea că tot amidonul din alimente este digerat uşor şi absorbit de intestinul subţire.

Studii recente au arătat că o parte din amidonul ingerat rezistă hidrolizei enzimelor digestive umane. Cu alte cuvinte, o fracţiune din amidonul consumat prin produse cerealiere, legume, cartofi nu e digerat de enzimele noastre şi, din acest motiv, nu poate fi absorbit.

Tot studiile recente au arătat că, în intestinul uman, acest amidon are acţiuni similare fibrelor alimentare, cunoscute în trecut sub denumirea de substanţe de balast.

Amidonul e un amestec de doi polimeri simpli ai glucozei: amiloza şi amilopectina.

Azi, alimentele care conţin amidon se clasifică astfel: cele care sunt digerate repede în intestinul subţire al omului, cele care sunt digerate încet şi cele care rezistă digestiei în intestinul subţire.

Amidonul rezistent e definit ca suma amidonului şi a produselor rezultate din digerarea lui, care nu se absorb în intestinul subţire al unei persoane sănătoase.

Acest amidon rezistent poate fi clasificat în 3 tipuri:

Tipul 1 e inaccesibil hidrolizei în intestinul subţire, deoarece e protejat de acţiunea amilazei, prin integritatea pereţilor celulelor sau ale altor structuri. Acest tip de amidon e prezent în produsele cerealiere ce conţin boabe întregi sau fragmente de boabe parţial măcinate şi în legume.

Tipul 2 sau amidonul nativ. Se ştie că amidonul din cartoful crud nu e digerat în intestinul subţire al animalelor şi al omului.

Alimentaţie inteligentă

Interesant că amidonul crud din grâu e digerat uşor de amilaza umană, nu însă şi cel de cartof. Mecanismul exact al acestei rezistenţe faţă de enzimele digestive umane nu este clar, dar se pare că ţine de o serie de factori, ca dimensiunile granulelor de amidon, raportul dintre materialul cristalizat şi cel amorf, arhitectura polizaharidului şi raportul dintre amiloză şi amilopectină.

Fiecare plantă are granulele ei caracteristice de amidon.

Cerealele au granule mici, cu diametrul între 1 şi 30 microni, fiind de formă sferică sau poliedrică.

La cartofi şi la banane, granulele de amidon sunt mari şi de formă ovală, cu un diametru de 10 – 80 microni, fiind netede.

Suprafaţa mai mare faţă de volum poate face amidonul cerealelor mai digestibil decât granulele din cartofi. Cu alte cuvinte, granulele de amidon din cereale

prezintă o suprafaţă mai mare de atac pentru enzimele digestive, ceea ce duce la o mai bună digestibilitate.

Granulele de amidon fărâmiţate mecanic în cursul procesului de pregătire sunt mai digestibile.

Dar şi arhitectura polizaharidelor din granulele de amidon este diferită, făcând ca digestibilitatea cea mai mare să o aibă amidonul din cereale, urmat de amidonul leguminoaselor, pe locul trei înscriindu-se cel din cartof.

Diferitele alimente au concentraţii diferite de amidon rezistent. Pentru 100 g de substanţă uscată, pâinea albă are 1 g de amidon rezistent, orezul – 4 g, mazărea uscată – 5 g, lintea – 9 g, cartoful – 5 g, fasolea – 18 g.

Cei care cred că amidonul rezistent e o năpastă pentru organism se înşală. Se pare că şi aici Creatorul a avut o idee pentru binele nostru: amidonul cu un conţinut crescut de fracţiune rezistentă are un indice glicemic mai mic, adică produce o creştere mai mică a glicemiei, decât amidonul uşor digestibil.

Iată de ce fasolea, cu 18 g amidon rezistent la 100 g de substanţă uscată, atât de recomandabilă diabeticilor, creşte mult mai puţin glicemia.

Combustibilul organismului uman: *glucidele*

Al treilea tip de amidon rezistent este cel retrograd. Când amidonul a fiert în apă, granulele se gelatinizează şi se umflă. În special amiloza se solubilizează uşor, în timp ce amilopectină rămâne în structura umflată a granulelor de amidon, în cursul răcirii are loc recristalizarea amilozei, adică retrogradarea, ducând la o diminuare a digestibilităţii.

Orice amidon are potenţialul retrogradării, însă cu cât e mai mare conţinutul în amiloză, cu atât retrogradarea survine mai uşor, rezultând astfel mai mult amidon rezistent.

Dar ce se întâmplă cu amidonul rezistent care n-a putut fi digerat în intestinul subţire?

Aici trebuie să înregistrăm al doilea avantaj nutriţional amidonul rezistent este fermentat în intestinul gros.

Microflora foarte diversă şi numeroasă din colon fermentează hidraţii de carbon neabsorbiţi, adică amidonul care a rezistat enzimelor digestive din intestinul subţire, în acizi graşi cu lanţuri scurte: acetic, propionic şi butiric, ca produşi secundari rezultând hidrogen, dioxid de carbon şi metan.

Acizii cu lanţuri scurte se absorb imediat, deci energia neabsorbită în intestinul subţire nu se pierde.

Valoarea energetică a fibrelor alimentare este de 2 kcal (8, 3 kJ) pe gram. O valoare asemănătoare are şi amidonul rezistent.

Acidul butiric sau butiratul rezultat din fermentarea amidonului rezistent ajută la sănătatea intestinului gros, acţionând ca o sursă preferată de energie pentru celulele mucoasei intestinale.

Dar mai există şi alte avantaje. Amidonul rezistent, fiind substratul necesar al florei intestinale, favorizează convertirea bacteriană a acizilor biliari, care au scăpat reabsorbţiei în intestinul subţire, fiind convertiţi în acizi biliari secundari (deoxicolic şi litocolic), protejând mucoasa intestinală de contactul prelungit cu acizii biliari şi apărând astfel de riscul cancerului.

Alimentaţie inteligentă în sfârşit, amidonul rezistent este hrana florei bacteriene utile în colon. Cantităţile suficiente de amidon rezistent fac ca numărul mare de bacterii să nu permită dezvoltarea unor germeni patogeni care au pătruns în tubul digestiv.

Deci să nu ocolim nici cartofii, nici fasolea. Organismul nostru are nevoie de amidonul rezistent.

Indicele glicemic

(.

Indicele glicemic e un indicator al vitezei de resorbţie

sau de absorbţie a glucidelor consumate, viteză care determină într-o mare măsură valorile glicemiei postorândiale, adică valorile zahărului în sânge între două mese.

Indicele glicemic se referă la creşterea concentraţiei glucozei sanguine, la trei ore după ingestia unui aliment conţinând 50 g de glucide absorbabile. Alimentul de referinţă ales este pâinea albă, care se consideră că are indicele 100. Valorile indicelui glicemic sunt calculate în procente, arătând cu cât creşte concentraţia zahărului din sânge după alimentul respectiv, în comparaţie cu pâinea albă, bineînţeles, conţinutul în glucide al alimentului respectiv fiind echivalent cu acela al pâinii albe. De exemplu, glucoza are un indice glicemic de 138, adică determină o creştere a glicemiei cu 38% mai mare decât creşterea determinată de pâinea albă. Maltoza are un indice glicemic de 152.

Indicele glicemic e foarte puţin influenţat de conţinutul în proteine sau în grăsimi al alimentului respectiv. Glucidele simple, adică mono şi dizaharidele, au un indice glicemic ridicat, deoarece se absorb foarte repede, crescând mult concentraţia glucozei sanguine şi declanşând o secreţie masivă de insulină.

Pe termen lung, datorită unei producţii mari de hormoni, ca adrenalina şi noradrenalina, ce caută să contracareze insulinemia ridicată, va rezulta o scădere a sensibilităţii la insulina.

Câteva exemple de indice glicemic: fulgi de porumb cu zahăr – 119, pâine albă – 100, pâine integrală – 80, mere – 52, fasole, linte şi mazăre uscată – 40.

Alimentaţie inteligentă

După cum aţi remarcat, alimentele cu un conţinut mare de fibre au de obicei un indice glicemic scăzut, totuşi indicele glicemic nu trebuie considerat ca fiind identic cu conţinutul în fibre.

Nutriţioniştii de la Kings Collège Kensington Campus, Londra, au constatat că alimentele cu un indice glicemic scăzut se însoţesc de valori crescute ale colesterolului „bun”, adică HDL, care protejează de infarct. Cercetătorii din Londra spun că cine doreşte să-şi protejeze arterele şi inima, deci cine vrea să practice o profilaxie activă a bolii coronariene, trebuie să evite glucidele cu un indice glicemic mare, adică zahărul, mierea, pâinea albă, pastele făinoase din pâine albă şi orezul decorticat, consumând alimente cu un indice glicemic scăzut, adică produse cerealiere integrale, legume şi zarzavaturi.

Aş atrage atenţia tinerilor care consumă mereu cartofi prăjiţi la McDonald’s că, pe lângă cantităţile mari de grăsimi oxidate, cartoful are un indice glicemic asemănător cu acela al pâinii albe. Cine ţine cât de cât la sănătate ar trebui să evite cartofii prăjiţi.

Cercetările din ultimii zece ani au arătat că, în afară de efectul nociv asupra arterelor, zahărul şi făina albă favorizează apariţia bolilor canceroase. Creşterea masivă a glicemiei după dulciuri şi cereale rafinate determină nu numai o secreţie mare de insulina, ci şi o mărime a factorului de creştere I, un stimulant mitogenic important al creşterii tumorale.

Într-o cercetare recentă, efectuată de membrii Facultăţii de Sănătate Publică de la Universitatea Minnesota, Minneapolis, în colaborare cu Institutul de Studii Farmacologice din Milano, asupra populaţiei din nordul Italiei, s-a constatat că dulciurile şi produsele de făină albă cresc riscul cancerelor faringian, laringian, esofagian, gastric, intestinal, tiroidian şi al cavităţii bucale.

Pe plan mondial, cele mai multe cazuri de cancer laringian se întâlnesc, în ordinea frecvenţei, în Franţa, Spania şi Uruguay. Principalii factori de risc sunt tutunul şi alcoolul.

Combustibilul organismului uman: *glucidele* în *Jurnalul Internaţional al Cancerului* editat de Societatea Americană de Oncologie (anul 2000, vol. 87, p. 129 – 132), s-a publicat un studiu efectuat în Uruguay, din care reiese că fructele şi zarzavaturile crude, în special roşiile şi portocalele, protejează împotriva cancerului laringian.

În ultimul timp apar tot mai multe cercetări care demonstrează că, la oameni, alimentaţia cu mult zahăr tulbură echilibrul calciului. Deja acum zece ani, Tiaderhane şi Larmas, de la Facultatea de Stomatologie a Universităţii Oulu, Finlanda, au arătat că ingestia crescută de zahăr diminuează formarea dentinei. Ulterior, experienţe pe animale au arătat că hrănirea cu cantităţi mari de glucide rafinate are un efect dăunător asupra scheletului, mai ales când acesta se află în faza de creştere.

Cercetări recente demonstrează că dieta cu mult zahăr alterează proprietăţile mecanice ale oaselor, prin tulburarea activităţii osteoblaştilor şi prin creşterea pierderii de calciu prin urină. Cunoscându-se că profilaxia cea mai bună a osteoporozei constă în acumularea unei cantităţi mari de masă osoasă, a consuma mult zahăr, aşa cum fac tinerii, prin băuturile dulci, cafea, ciocolată şi alte dulciuri, este o adevărată crimă, deoarece grăbeşte apariţia osteoporozei.

Celor care vor să-şi îmbogăţească lista de bucate cu alimente sănătoase, le recomand din toată inima orzul, bogat în fibre solubile şi cu proprietatea de a îmbunătăţi sensibilitatea faţă de insulina, precum şi metabolismul glucozei. Produsele cerealiere care conţin orz au un indice glicemic mai mic decât cele numai din grâu.

Orzul e bogat în acid pantotenic, adică vitamina B5, cu rol în metabolismul intermediar al grăsimilor, al glucidelor şi al proteinelor. Se poate adăuga la făina de grâu sau se poate consuma fiert, la o masă cu nuci şi

fructe.

Să nu uităm că majoritatea cerealelor trebuie fierte bine, deoarece în germene se găsesc inhibitori de proteinaze, care frânează activitatea enzimelor digestive. Aceşti inhibitori sunt inactivaţi prin fierbere sau încolţire.

Dulce, dar mortal

Ştiţi care e ţara cu consumul cel mai mare de zahăr, pe cap de locuitor? Nici eu nu mi-aş fi închipuit. Ţara cu cel mai mare consum de zahăr, pe cap de locuitor, este Brazilia, cu 51, 9 kg pe an. Urmează Australia, cu 48, 9 kg, urmată de Statele Unite. În Germania se consumă 34, 2 kg pe an, pe cap de locuitor, ceea ce înseamnă că foarte multă lume consumă cantităţi mai mari, căci atunci când se vorbeşte despre media pe cap de locuitor înseamnă că s-au inclus şi nou-născuţii, copiii mici, precum şi vârstnicii între 80 – 90 de ani.

Majoritatea zahărului se consumă sub forma băuturilor şi a dulciurilor de tot felul. Cine îşi permite să se îndulcească prea mult şi prea des se expune la obezitate, la carii dentare şi la dezechilibrul metabolismului, cu consecinţe multiple şi severe.

Mulţi încă nu ştiu că băuturile dulci, indiferent de nume şi de alcătuire, sunt adevărate bombe de zahăr.

Se consideră că India este patria trestiei de zahăr. Aici consumul de zahăr e de 14 kg, pe cap de locuitor, iar în China se consumă 6, 1 kg pe an, pe cap de locuitor.

Pentru a exclude posibilitatea unei înţelegeri greşite, amintesc că hidraţii de carbon, sau glucidele, ar trebui să constituie 70% din aportul de energie, deoarece combustibilul organismului uman este monozaharidul numit glucoza. Aprovizionarea celulelor cu combustibilul necesar se face prin intermediul sângelui care, în condiţii de alimentaţie normală, conţine o cantitate relativ constantă de glucoza. Amidonul din alimente este desfăcut în mod treptat în glucoza, care se absoarbe şi ajunge la

celule.

Combustibilul organismului uman: *glucidele*

Zahărul care se foloseşte pe mesele noastre este alcătuit dintr-o moleculă de glucoza şi una de fructoză, în părţi aproape egale. Zahărul se desface foarte rapid în cele două componente şi e absorbit aproape instantaneu, crescând glicemia, în funcţie de cantitatea consumată şi de cantitatea de insulina secretată, care determină pătrunderea glucozei în celulele musculare.

Cei care adoră dulciurile trebuie să ştie că celulele care au menirea să distrugă microbii nu-şi pot efectua misiunea, dacă în sânge se găsesc concentraţii mari de glucoza.

Cercetările au arătat că reducerea capacităţii de luptă antimicrobiană a leucocitelor, după consumul de dulciuri, nu este de scurtă durată, ci persistă în următoarele 5 ore. Dacă ne gândim cât de des consumă unii dulciuri, atunci ne dăm seama că leucocitele lor nu funcţionează normal aproape niciodată.

S-a mai observat însă un lucru îmbucurător: postul de 36 de ore creşte, într-un mod semnificativ, capacitatea leucocitelor de a ucide microbii. Când sunteţi bolnav şi n-aveţi poftă de mâncare, folosiţi ocazia şi postiţi o zi-două, menţinând consumul de apă şi, în felul acesta, puteţi ajuta la învingerea bolii respective.

Numeroase statistici arată o legătură între ingestia de zahăr şi cancerul colo-rectal, ovarian, uterin, de sân, de prostată, de rinichi şi de sistem nervos. Datele disponibile oferă un motiv în plus să reducem consumul de zahăr şi de miere.

Zahărul e dăunător tuturor, indiferent dacă suferim sau nu de diabet.

Dar îndulcitoarele artificiale, folosite pentru conţinutul lor mic de calorii? După unele cercetări, aceste îndulcitoare artificiale cresc pofta de mâncare, ceea ce, de

obicei, nu e de dorit.

O altă problemă este că utilizarea lor menţine şi creşte dorinţa după zahăr. Aşa se face că, în ţările în care acestea se folosesc frecvent, cresc şi cantităţile de zahăr consumate.

Atitudinea cea mai bună este de a trece de la dulciurile naturale sau artificiale la consumul de alimente îndulcite în mod natural. În

Alimentaţie inteligentă loc de prăjituri sau de băuturi dulci, de ce să nu consumăm fructe, renunţând astfel latradiţionalul desert? Papilele gustative se adaptează la orice vârstă!

De cele mai multe ori, teama noastră de a face schimbările necesare se datorează ignoranţei, faptului că nu ştim din ce cauză e bine să procedăm într-un fel sau altul. Căutaţi deci să vă informaţi din surse serioase şi, dacă se poate, căutaţi societatea celor care au făcut deja primii paşi spre un stil de viaţă sănătos, pentru a cunoaşte aspectele practice.

Nu de mult, Werner Waldhaust, redactorul revistei *Diabetologia*, scria că, pe cea mai mare parte a globului, omenirea suferă de o intoxicaţie cronică cu alimente. Şi nu trebuie neapărat să consumăm grăsimi animale pentru ca organismul nostru să fie invadat de aceste molecule periculoase. Ficatul, care mânuieşte produsele de digestie, poate inunda sângele cu grăsimi saturate, care există deja în corp. Orice încurajează ficatul să facă aceasta, adică să elibereze în sânge o cantitate mare de grăsimi, poate fi la fel de nociv ca şi consumul acestor grăsimi. Cele mai recente cercetări arată că zahărul dăunează inimii la fel ca grăsimile saturate. De asemenea, s-a constatat că mesele prea frecvente pot fi cauza care transformă ficatul într-o maşină ce fabrică fără încetare grăsimi.

Iată ce se întâmplă. De fiecare dată când mâncăm, în sânge se eliberează o cantitate de insulină. Acest hormon

de importanţă vitală, secretat de celulele beta ale pancreasului, încurajează ţesuturile noastre, în special celulele musculare, să înfulece, să apuce glucoza care, după mese, se scurge prin vasele de sânge. Acest fapt e deosebit de necesar, deoarece cantităţile mari de glucoza din sânge constituie un material primejdios. Glucoza se poate ataşa de proteine, împiedicându-le să-şi îndeplinească rolul, ceea ce poate duce la pierderea vederii, la leziuni renale şi la obstrucţii arteriale periferice, ce pot necesita amputaţia.

Însă insulina are şi un alt rol vital. După mese, insulina opreşte eliberarea de grăsime din ficat, în sânge. De ce după mese? Ca şi

Combustibilul organismului uman: *glucidele* glucoza, aceste grăsimi sunt primejdioase, dacă stau un timp prea îndelungat în sânge. Ele sunt eliberate ca trigliceride, cu escorta moleculară, ca lipoproteine cu densitate foarte mică (VLDL). Însă, în sânge, ele se alterează biochimic, devenind predispuse să se depună în pereţii arteriali. Aceste grăsimi sunt de nedorit în circuitul sanguin, mai ales imediat după mese, deoarece enzimele care le pot înlătura din circulaţie sunt ocupate cu grăsimile tocmai consumate.

Mesele şi gustările frecvente, bogate în calorii, expun ficatul la insulina pentru perioade prea lungi, fără o pauză, care e atât de necesară. Prezenţa insulinei un timp prea îndelungat schimbă un macaz metabolic şi ficatul nu mai poate opri secreţia de trigliceride.

Mai mult, insulina stimulează ficatul să trimită în circulaţie chiar mai multe trigliceride, transportate cu lipoproteine cu densitate foarte joasă (VLDL). Iar excesul de trigliceride face celulele musculare rezistente la insulina, tulburând modalitatea care, în mod normal, le permite să absoarbă glucoza din sânge. Ca urmare, e nevoie de mai multă insulina, pentru ca glucoza să poată fi

introdusă în celule, în cele din urmă, celulele adipoase – bombardate cu calorii în plus, pentru a fi depozitate sub formă de trigliceride şi glucoza – devin şi ele rezistente la insulina. Iar celulele adipoase supraîncărcate inundă sângele cu acizi graşi, care încep să distrugă celulele pancreatice secretoare de insulină.

Nivelul de insulina scade, glucoza se acumulează în sânge şi între mese şi se pune diagnosticul de diabet de tip 2. Dacă bolnavul nu-şi schimbă modul de alimentaţie şi nu scade în greutate, distrugerea celulelor secretoare de insulina continuă cu paşi grăbiţi şi, în cele din urmă, pentru a menţine pacientul în viaţă, va fi nevoie de injecţii zilnice cu insulina.

Dar această perspectivă sumbră poate fi evitată. Folosind cât mai mulţi muşchi prin activitate fizică, aceştia vor utiliza combustibilul în plus.

Alimentaţie inteligentă

Cercetări efectuate la Universitatea Loughborough, SUA, au arătat că exerciţiul fizic zilnic poate preveni creşterea dramatică a trigliceridelor sanguine, ce survine atunci când voluntarii sănătoşi sunt trecuţi la un regim bogat în zahăr.

Dar mai există un alt aspect. În revista americană *The Journal of Nutrition* (2001, vol. 131, p. 2074), Victor A. Zammit, şeful secţiei de biochimie celulară, de la Institutul de Cercetări Hannah din Ayr, Scoţia, susţine că noi mâncăm prea des. Două mese pe zi ar fi mult mai bine decât gustările neîntrerupte. Trebuie să fim atenţi nu numai *ce* mâncăm, ci şi *când* mâncăm.

Unele alimente şi băuturi pot avea un efect la fel de dăunător ca şi consumul de grăsimi animale. Alcoolul, de exemplu, face ca ficatul să elibereze în circulaţie tocmai grăsimile care favorizează ateroscleroza coronariană.

O surpriză mare pentru mulţi este că dulciurile pot fi la fel de dăunătoare ca grăsimile şi alcoolul. „Alimentele

bogate în fructoza, care includ mai ales zahărul şi mierea, pot fi la fel de dăunătoare ca grăsimile saturate", spune Zammit. Atât grăsimile, cât şi dulciurile duc la infarct, diabet şi alte afecţiuni degenerative.

Ultimii 10 ani au arătat că organismul uman metabolizează fructoza cu totul altfel decât glucoza simplă. Îngrijorător e faptul că fructoza este deviată, în mod selectiv, spre ficat şi spre formarea de grăsimi. Fructoza e metabolizată în ficat, pentru a furniza una dintre cărămizile trigliceridelor.

Însă o dietă bogată în fructoza stimulează şi direct ficatul, pentru a secreta trigliceridele, la fel de primejdioase cum este şi bombardarea ficatului cu insulina. Fructoza poate mima, poate imita ceea ce face secreţia frecventă de insulina, datorită meselor luate des.

Industria alimentară se mândreşte când poate aduce pe piaţă alimente lipsite de grăsime. Dar ceea ce nu se menţionează este că ele conţin cantităţi mari de zahăr, care sunt, probabil, mai dăunătoare decât grăsimile. Băuturile dulci, consumate în cantităţi

Combustibilul organismului uman: *glucidele* industriale, sunt componenta cea mai îngrijorătoare a alimentaţiei noastre.

Până acum n-au fost cunoscute primejdiile legate de fructoza şi, în ultimii 25 de ani, consumul a crescut enorm. Zahărul de bucătărie, ca şi mierea, e alcătuit din fructoza şi din glucoza, în părţi aproape egale; odată cu orice aliment sau băutură care conţine zahăr sau miere, introducem în organism o doză mare de fructoza, ce are efecte nocive.

Desigur, fiecare e ispitit să creadă că va fi unul dintre cei care niciodată nu vor deveni rezistenţi la insulina. Dar cine poate fi sigur de acest lucru?

Pe de altă parte, dacă aveţi o moştenire genetică nefavorabilă, modul de alimentaţie poate totuşi să vă

„ajute” foarte mult. Gândiţi-vă la indienii Pima, din sudul statului Arizona. Aproape toţi sunt dezavantajaţi de genotipul obezităţii. Cu înaintarea în vârstă, aproape toţi fac diabet de tip 2. Mulţi sunt rezistenţi la insulina deja la etatea de 8 ani. Dar această plagă n-a apărut decât după ce indienii Pima au adoptat alimentaţia apuseană. Printre cei care au continuat dieta tradiţională, diabetul se întâlneşte de trei ori mai rar. Genele nu determină, în mod neapărat, destinul.

Genele încarcă arma, stilul de viaţă apasă pe trăgaci.

Alimentaţia poate juca un rol şi în miopie, cel puţin aceasta e convingerea biologului Loren Cordain, de la Universitatea de Stat Colorado, şi a nutriţionistei Jeannie Brand, de la Universitatea din Sidney.

Alimentele bogate în glucide rafinate – zahăr, miere, dulciuri şi pâine albă – cresc mult nivelul insulinemiei. Aceasta influenţează dezvoltarea globului ocular, mărindu-i lungimea într-un mod anormal şi producând, astfel, miopia.

Autorii amintiţi susţin că, în felul acesta, s-ar putea explica creşterea frecvenţei miopiei din ultimii 200 de ani, în ţările industriale.

Alimentaţie inteligentă

Hidraţii de carbon rafinaţi se absorb foarte repede, încât, într-un timp scurt, organismul e invadat de o cantitate mare de glucoza. Răspunsul la creşterea bruscă a glicemiei este o secreţie exagerată de insulină. Hiperinsulinemia duce la scăderea proteinei 3, care fixează insulina. Aceasta poate tulbura procesele delicate care, în mod normal, reglează alungirea globului ocular şi dezvoltarea cristalinului. Şi dacă globul ocular creşte prea mult, adică devine prea lung, atunci cristalinul nu se poate aplatiza suficient pentru a proiecta imaginea exact pe retină.

Datele epidemiologice susţin această explicaţie. La începutul secolului XX, în rândurile eschimoşilor şi ale

locuitorilor insulelor din Pacific, miopia se întâlnea cu o frecvenţă mai mică de 1%; acum ea se constată la 50%. O altă statistică arată că în insulele în care s-a menţinut alimentaţia tradiţională şi în care nu se consumă glucide rafinate, miopia la copii nu se întâlneşte decât în proporţie de 2%.

În sfârşit, autorii îşi sprijină convingerea şi pe observaţia că probabilitatea dezvoltării miopiei e mai mare la persoanele supraponderale şi la cele cu diabet de tip 2, în ambele stări existând niveluri crescute de insulina în sânge.

Cerealele

De milenii, cerealele au constituit alimentul de bază al omenirii. Păcat că omul modern tinde să scoată din alimentaţia lui această sursă de hrană.

Cele câteva soiuri de cereale care se mai consumă sunt jefuite de majoritatea principiilor nutritive, prin procesele de rafinare. Comerţul oferă preparate care nu reprezintă altceva decât calorii goale. Ele nu numai că fură organismului propriile substanţe nutritive, dar strică şi apetitul faţă de hrana naturală, sănătoasă.

Nu trebuie să ne mire faptul că generaţia noastră e caracterizată de boli ca ateroscleroza, obezitatea, diabetul, hipertensiunea arterială şi osteoporoza.

Baza alimentaţiei trebuie s-o constituie produsele cerealiere integrale, care pot fi preparate într-un mod foarte variat, cu condiţia ca niciunul dintre componentele lor să nu fie îndepărtat prin procesul de rafinare.

Cerealele conţin în medie 75% glucide, sub formă de amidon, 10 – 15% proteine, 2% grăsimi, fiind bogate în fibre, vitamine şi minerale.

Consumul regulat de produse cerealiere poate acoperi nevoile de vitamine din grupul B.

Vitamina C nu se găseşte în cereale, decât dacă se lasă să încolţească.

Vitaminele A şi D lipsesc, însă în porumb se găsesc carotenoidul kriptoxantina şi cantităţi mici de alfa şi beta caroten, precursorii vitaminei A.

Alimentaţie inteligentă

Cerealele conţin tocoferol, adică vitamina E, care e un antioxidant natural, apărând organismul de formarea de radicali liberi.

În germenii cerealelor se găsesc proteine complete. Din nefericire, deoarece se alterează cel mai repede, germenii se îndepărtează, în cea mai mare parte, în cursul proceselor de rafinare.

Târâtele, atât de bogate în vitaminele din complexul B şi în substanţe de balast, sunt înlăturate de asemenea, iar făina albă duce la constipaţie.

Cerealele integrale se pot consuma fierte, pot fi lăsate să încolţească, se pot măcina sau zdrobi, pot fi pregătite ca un piure sau la cuptor. Majoritatea cerealelor trebuie să fie bine fierte înainte de a fi consumate, deoarece conţin inhibitori de proteine, care frânează activitatea enzimelor digestive. Aceşti inhibitori sunt inactivaţi prin căldură sau prin încolţire.

Pentru a ne putea bucura de suficiente substanţe nutritive, e bine să folosim o varietate cât mai largă de cereale, deoarece diferitele cereale au proprietăţi diferite.

ORZUL, de exemplu, e bogat în acid pantotenic, adică în vitamina B5, cu rol în metabolismul intermediar al grăsimilor, al glucidelor şi al proteinelor. Orzul poate fi adăugat la grâu, pentru facerea pâinii, sau se poate folosi ca masă de cereale dimineaţa, cu nuci şi, eventual, cu fructe.

MEIUL, folosit mult şi acum în India şi în China, constituie un aliment care *trebuie* să fie folosit de oricine vrea să se hrănească sănătos. Nu numai că e foarte hrănitor, dar meiul face parte din puţinele cereale care au efect alcalinizant. Meiul e bogat în magneziu şi în fier şi

ştiţi că, cu excepţia fasolei soia, fierul nu se întâlneşte în cantităţi mari în regimul vegetarienilor.

Datorită efectului alcalinizant, meiul se recomandă mult celor care suferă de artrite. Se poate pregăti ca mămăliga sau ca un drob foarte gustos, la cuptor.

Combustibilul organismului uman: *glucidele*

Din cauza fibrelor vegetale solubile pe care le conţine, meiul se poate folosi în loc de ouă, căci leagă foarte bine componentele la care se adaugă.

Câteva cuvinte despre OVĂZ, care este furnizorul cel mai bogat de calciu dintre toate cerealele, contribuind la menţinerea unei danturi sănătoase şi a unui sistem osos robust.

Dintre toate cerealele, ovăzul conţine cantitatea cea mai mare de grăsimi, şi anume 6, 3%, iar în ceea ce priveşte calitatea proteinelor, stă pe locul doi. Grăsimea din ovăz e bogată în acid oleic, un acid gras mononesaturat, şi în acidul gras esenţial linoleic, realizându-se o asociere ideală de acizi graşi.

O altă calitate excelentă a ovăzului o reprezintă conţinutul în substanţe de balast naturale, un amestec unic de fibre solubile, care ajută organismul să-şi menţină o colesterolemie scăzută, asigurând trecerea treptată în sânge a produselor rezultate din metabolismul hidraţilor de carbon. În felul acesta, se asigură un aport energetic constant.

Toate aceste calităţi fac ca ovăzul cu fructe şi nuci să constituie alimentul ideal pentru masa de dimineaţă.

Relativ recent s-a dovedit că târâtele de ovăz au efectul cel mai bun de scădere a colesterolemiei, diminuând în special colesterolul cu densitate mică (LDL-C), adică acţionează tocmai asupra fracţiunii de colesterol care produce ateroscleroza.

Eliberarea treptată şi înceată a glucozei, în cursul digestiei amidonului, e foarte de dorit, pentru a evita hiper

şi ulterior hipoglicemia, asigurând astfel o livrare constantă de energie. Şi în această privinţă fibrele de ovăz sunt net superioare celor din alte cereale, deoarece, prin încetinirea eliberării glucozei, ele împiedică creşterea bruscă a glicemiei.

Ovăzul este una dintre puţinele cereale care se pot consuma şi în stare crudă. Dacă vrem să-l fierbem, nu e nevoie decât de câteva minute. Alături de nuci şi fructe uscate sau proaspete, ovăzul oferă o masă foarte sănătoasă şi consistentă.

Alimentaţie inteligentă în lipsa fulgilor, ovăzul se poate măcina chiar şi cu maşina de măcinat cafea, iar pentru fierbere nu e nevoie decât de un minut sau două.

Un avantaj al fulgilor de ovăz este că ne obligă să mestecăm bine, ceea ce e foarte util, ştiind că digestia amidonului începe deja în cavitatea bucală.

Câteva cuvinte despre OREZ, specia de cereale cea mai răspândită pe glob, principalii producători fiind China şi India.

Ca şi meiul, orezul aparţine grupeielitare de cereale cu acţiune alcalinizantă şi trebuie să ocupe un loc important, deoarece alimentele alcalinizante trebuie să reprezinte 75% din hrana noastră.

Desigur, orezul nedecorticat, nerafinat, e mult mai bogat în principii nutritive. Omul modern consideră că e de datoria lui să jefuiască produsele naturale de componentele lor cele mai valoroase.

Orezul rafinat n-ar trebui să figureze în alimentaţia noastră obişnuită. În schimb, orezul nerafinat, prin aminoacizii pe care-i are, constituie partenerul ideal al proteinelor din păstăioase, producând o proteină completă. De fapt, dintre toate cerealele, alături de ovăz, orezul conţine cantitatea cea mai mare de proteine.

Printr-o preparare cu puţină imaginaţie şi mult entuziasm, orezul nerafinat poate constitui o hrană la fel

de atrăgătoare ca şi cel rafinat, cu deosebirea că este mult mai sănătos. Făina de orez se pretează foarte bine la pregătirea de biscuiţi sau de budinci.

Fără pâine nu se poate

Nimic nu e mai apetisant ca aroma şi gustul unei pâini de casă. Se pare că s-a uitat că pâinea e un aliment foarte hrănitor, ce trebuie să constituie o componentă esenţială a unui stil de viaţă sănătos. În comparaţie cu celelalte produse cerealiere, pâinea conţine mai multă energie şi mai mulţi nutrienţi. Aceasta pentru că o parte a apei adăugate în cursul pregătirii se evaporează, produsul final fiind bogat în energie. Auzind acest cuvânt, unii evită pâinea, de teama de a nu se îngraşă. De la început îi asigurăm că pâinea din făină integrală nu îngraşă, dacă celelalte articole de pe masă corespund principiilor unei alimentaţii sănătoase. La întrunirile familiale, mai ales cu ocazia Crăciunului şi a Anului Nou, unele dintre rudele noastre consumă porţii generoase de fripturi şi sarmale cu carne şi multă grăsime, fără pâine, crezând că în felul acesta vor evita îngrăşarea, ceea ce e o mare eroare.

Dacă prin măcinarea pe piatră făina obţinută conţine toate componentele grâului, morile moderne permit separarea tărâţei, a germenelui şi a endospermei. De obicei, germenele, care e deosebit de bogat în grăsimi, proteine şi antioxidante, e înlăturat, deoarece, cu timpul, grăsimea se oxidează, râncezeşte, şi făina nu poate sta la nesfârşit pe rafturile magazinelor. În comparaţie cu făina albă, făina integrală conţine de 7 ori mai multe substanţe minerale, de 5 până la de 10 ori mai multe vitamine şi de 3 ori mai multe fibre. Cu cât făina integrală e mai fin măcinată, cu atât mai bună e asimilarea componentelor ei.

Alimentaţie inteligentă

Arta de a face pâine se cunoaşte de mii de ani şi nu s-a schimbat aproape cu nimic până la începutul secolului XX, când în Franţa au apărut primele maşini de frământat,

iar în Anglia, primele cuptoare încălzite cu aburi.

Şi nu e nevoie de prea multe ingrediente: făină, apă, drojdie sau aluat şi foarte puţină sare.

Cu toate acestea, în Germania, brutarii pun în vânzare 256 de sorturi diferite de pâine. Numărul acesta impresionant se datorează diferitelor cereale folosite, amestecului lor, diferitelor calităţi de făină, precum şi nenumăratelor componente care se adaugă, ca lapte, brânză, condimente, grăsimi, emulgatoare, ceapă prăjită, seminţe şi încă multe altele.

Folosirea mijloacelor tehnice permite înmulţirea sortimentelor, pentru a satisface şi gusturile cele mai pretenţioase. În general, pâinea fabricată în Germania conţine 82% făină de grâu şi 18% făină de secară. Însă pâinea de secară trebuie să conţină cel puţin 90% făină de secară. În ultimul timp se adaugă şi alte cereale, ca orz, ovăz, alac, precum şi diferite seminţe. Alacul e o specie de grâu foarte rezistent, cu un singur bob în spiculeţ, care se cultivă în regiunile muntoase. Denumirea botanică – *Triticum spelta* sau *Triti-cum monococcum*.

Dacă majoritatea pâinilor pot fi consumate la un timp relativ scurt după coacere, unele îşi ating calităţile optime abia după o zi sau două.

Din punct de vedere nutritiv, cea mai sănătoasă e pâinea făcută din făină integrală, adică cea care conţine atât germenele, bogat în proteine, grăsimi şi antioxidanţi, cât şi restul bobului, cu amidonul şi tărâţa (bogată în minerale şi fibrele solubile şi insolubile). Conţinutul în substanţe minerale indică proporţia de tărâţe.

Deoarece legile permit adăugarea multor ingrediente, inclusiv conservanţi, producătorii de pâine, care sunt interesaţi a vinde

Combustibilul organismului uman: *glucidele* cantităţi cât mai mari, adaugă produse lactate, grăsimi, zahăr şi emulgatori. Într-o pâine cumpărată în oraşul Philadelphia,

pe lângă făină, apă, sare şi drojdie, mai erau încă 18 ingrediente diferite. În Germania nu se mai folosesc substanţele conservante.

Adăugarea unei cantităţi de făină de porumb sau de cartofi nu diminuează calităţile nutritive.

Cernerea fainei printr-o sită, înainte de adăugarea celorlalte ingrediente, o face mai afânată, mai poroasă.

Cantitatea de apă diferă de tipul şi de calitatea făinii. De regulă, apa reprezintă cam 50% (sau mai puţin) din greutatea făinii şi e bine să fie caldă. Făina albă absoarbe mai multă apă decât cea integrală.

Facerea pâinii cu aluat sau plămădeală prezintă unele avantaje:

— În primul rând, drojdia, proaspătă sau uscată, e un ferment, un microorganism asemănător celui utilizat la fabricarea berii. Aluatul (sau plămădeala) conţine mai multe tipuri de microorganisme. Această diversitate, precum şi durata mai îndelungată a fermentării permit o mai bună dezvoltare a aromelor.

— În al doilea rând, pâinea pregătită cu aluat se poate păstra vreme mai îndelungată, până la două săptămâni, dacă se ţine învelită într-un şervet, ferită de lumină şi căldură.

— În al treilea rând, fermentarea indusă de aluat face mai solubile componentele, favorizând o mai bună asimilare.

— În al patrulea rând, pâinea pregătită cu aluat conţine mai puţin acid fitic. Aluatul permite dezvoltarea fitazelor, enzime care neutralizează acidul fitic conţinut în făină. Acidul fitic frânează absorbţia mineralelor, în special a calciului, a zincului şi a fierului. Aluatul reduce cantitatea de acid fitic până la de opt ori. Făina integrală conţine mai mult acid fitic decât făina albă.

Spre deosebire de făina de grâu, care se poate pregăti cu drojdie sau cu aluat, făina de secară necesită

întotdeauna aluat, ceea ce dă pâinii un gust uşor acrişor, apreciat de mulţi.

Alimentaţie inteligentă

Un prieten ne-a învăţat că, dacă se mai adaugă un vârf de cuţit de pulbere de vitamina C, se ameliorează calitatea pâinii. Experienţa noastră confirmă afirmaţia. Explicaţia ştiinţifică îmi lipseşte deocamdată.

Principalele proteine aflate în toate cerealele, însă în proporţii diferite, sunt *prolaminele* şi *gluteinele*. Grâul este unic, deoarece conţine o prolamină numită *gliadină* şi o gluteină numită *glutenin*, în proporţii aproape egale. Prezenţa lor în endosperma grâului face ca făina de grâu să fie deosebit de aptă pentru coacere. În prezenţa apei şi a frământării, cele două fracţiuni proteinice formează un complex solid şi elastic, cunoscut sub denumirea de *gluten*.

Glutenul nu se găseşte ca atare în grâu, ci se formează în timpul frământării aluatului, rezultând un produs elastic, ca o gumă, pe măsură ce glutenul absoarbe apa şi se umflă în proporţie de până la 200%. Glutenul acţionează ca o capcană pentru gazele produse de drojdie. Aluatul bine frământat trebuie să fie ca o gumă de mestecat, şi, la încercarea de a scoate o bucată cu o lingură, nu trebuie să se rupă, ci să fie elastic, cu o bună capacitate de întindere.

Pentru a-şi satisface cerinţele metabolice, celulele de drojdie au nevoie de zaharuri şi, pe măsura desfacerii acestor zaharuri, ia naştere CO_2, ca un produs secundar.

Zaharurile prezente în făină sunt: glucoza, fructoza şi zaharoza, primele două fiind prezente mai ales în germenele care, în făinurile din comerţ, este scos. Din acest motiv, pentru a grăbi rata fermentării, se obişnuieşte să se adauge zahăr, însă prea mult zahăr încetineşte viteza fermentării.

E de preferat adăugarea de monozaharide, ca fructoza sau glucoza, sub forma unui piure de fructe

proaspete sau uscate, de exemplu, stafide.

Secretul unei pâini excelente constă în frământatul aluatului. Azi, efortul acesta, de altfel foarte util organismului, a fost preluat de aparate. Pâinea din făina de grâu e frământată cu aparate care se

Combustibilul organismului uman: *glucidele* învârtesc mai repede şi timp mai îndelungat, în timp ce pâinea de secară se frământă un timp mai scurt, în aparate cu mişcări mai lente.

După frământare, coca din făină de grâu are nevoie de un aşa-zis timp de odihnă, de 20 – 30 de minute. Coca din secară sau din amestec de grâu cu secară necesită un timp de odihnă de 5 până la maximum 20 de minute.

Temperatura de coacere este între 200 şi 250°C. Datorită temperaturii din cuptor, din amidonul şi din proteinele aflate în cocă iau naştere dextrine, produse de caramelizare şi prăjire, ce dau gustul caracteristic. Se recomandă coacerea de pâini mici, pentru ca temperatura înaltă s-o pătrundă bine, neutralizând astfel componentele din făină ce limitează digestibilitatea ei şi distrugând celulele de drojdie. Celulele vii de drojdie, ca orice organism viu, necesită nutrienţi pe care îi vor lua din organismul în care au ajuns. Din acest motiv, facerea de pâini mari nu e recomandabilă.

Produsele cerealiere integrale nu sunt vătămătoare

Nutriţioniştii sunt de acord că produsele cerealiere integrale, indiferent dacă e vorba de pâine integrală, paste făinoase, orez nedecorticat, mămăligă, fulgi de ovăz, cereale fierte (boabe întregi sau crupe), furnizează baza alimentaţiei noastre, toate componentele lor având o acţiune favorabilă asupra sănătăţii. Creatorul ştia ce combustibil şi ce lubrifiant necesită organismul uman.

Însă din când în când apar şi voci care exprimă rezerve faţă de cerealele integrale, susţinând că ar conţine substanţe dăunătoare sănătăţii, ca lectine, inhibitorii de

enzime şi acidul fitic, care ar împiedica absorbţia unei substanţe valoroase. Doritorii de senzaţii preiau aceste păreri şi, difuzându-le, creează nedumeriri în rândurile populaţiei.

Recent, Institutul Federal de Cercetări de Nutriţie şi Societatea Germană de Nutriţie au publicat o luare de poziţie, privind produsele cerealiere integrale, lucrare din care voi spicui punctele cele mai importante.

Purtătorul de cuvânt al celor două instituţii, dr. Bernhard Watzi, precizează că ştirile răspândite s-au bazat pe două publicaţii din anii 1993 şi 2000, dar citirea lor atentă nu permite să se ajungă la concluziile eronate, difuzate de presa de bulevard.

Pe lângă hidraţii de carbon complecşi, care constituie sursa de energie pentru om, produsele cerealiere integrale furnizează fibre solubile şi insolubile, proteine, acizi graşi nesaturaţi, vitaminele B".

Combustibilul organismului uman: *glucidele*

B2, acid folic, substanţe vegetale secundare şi minerale – magneziu, calciu, care se absoarbe mai bine decât cel din lapte, şi fier.

Numeroase studii au demonstrat că produsele cerealiere integrale au o acţiune protectoare împotriva bolilor canceroase, a bolilor cardiovasculare şi împotriva diabetului de tip 2.

Consumul de produse cerealiere integrale nu dăunează, ci, dimpotrivă, favorizează sănătatea populaţiei.

Peste 40 de cercetări au constatat că hrănirea cu cereale integrale – indiferent sub ce formă – scade riscul cancerului cu 33% în comparaţie cu persoanele ce consumă numai cantităţi mici de cereale integrale. Folosirea cerealelor integrale scade riscul infarctului miocardic şi a celui cerebral cu 25 – 30%.

Şi acum câteva cuvinte despre substanţele care au fost denunţate ca având o acţiune nocivă.

În primul rând, LECTINELE, care sunt proteine sau glicoproteine ce se găsesc în numeroase plante comestibile. Cantităţi deosebit de mari de lectine conţin legumele şi germenii de cereale. Dar cantităţi mari de lectine se găsesc şi în roşii, zmeură, nuci, banane, ceapă şi cartofi.

Lectinele se fixează pe hidraţii de carbon, prezentând o rezistenţă mare faţă de enzimele gastrointestinale. Caracteristică pentru lectine este capacitatea lor de a determina aglutinarea globulelor roşii.

Lectinele sunt sintetizate şi de organismul uman. Există lectine termolabile, care se distrug la temperatura de fierbere, şi lectine termostabile. Pregătirea termică a legumelor scade mult conţinutul lor în lectine. Unele lectine din cereale sunt rezistente la căldură. Se apreciază că ingestia medie de lectine este între o şi 300 mg/zi, adică între o şi 5 mg/kg de greutate corporală. Majoritatea lectinelor din hrana noastră provin din legume, care conţin între 1 şi 10 g/kg, şi din germenii de cereale cu O, 1 până la O, 5 g/kg.

Alimentaţie inteligentă în cerealele integrale, în cartofi şi în ceapă, conţinutul de lectină e sub 0,01 g/kg. În felul acesta, cerealele integrale nu se deosebesc de celelalte alimente.

Administrarea la animale a unor concentraţii extrem de mari de lectină din germenele de grâu, adică 500 mg/kilocorp, lezează în mod ireversibil peretele intestinal. La om însă, administrarea unei doze unice de 200 mg nu produce niciun efect nociv. Aceasta se datorează faptului că, probabil, nu se absoarbe decât o cantitate mică de lectină, deoarece pe epiteliul intestinal se găseşte un strat protector, conţinând glicoconjugate, şi suprafaţa intestinală este deosebit de mare, ceea ce face ca lectină să nu mai aibă niciun efect toxic.

Azi se ştie că lectină poate avea chiar efecte

favorabile asupra digestiei intestinale, asupra sistemului imunitar şi hormonal al intestinului şi asupra florei microbiene. Mai mult, studiile histologice au arătat că lectină are o acţiune inhibitoare asupra apariţiei cancerului intestinal.

În legătură cu inhibitoarele unor enzime, inhibitoarele alfa-amilazei şi inhibitoarele de proteaze, trebuie spus că acestea NU sunt componente specifice cerealelor integrale. Ele se găsesc şi în făina albă, ca şi în multe alte alimente vegetale. De fapt, nu toate inhibitoarele conţinute de cerealele integrale sunt active împotriva enzimelor digestive umane, şi o mare parte din inhibitoarele de enzime sunt distruse la temperatura de pregătire a alimentelor.

Mai mult, la persoanele cu obiceiuri alimentare normale, inhibitoarele de enzime au chiar o acţiune de favorizare a sănătăţii, influenţând concentraţia glucozei sanguine şi împiedicând apariţia cancerului.

În sfârşit, un cuvânt despre ACIDUL FITIC, ce se găseşte în toate seminţele de plante, mai ales în cereale integrale, legume şi nuci. La adulţi, ingestia medie de acid fitic diferă, în funcţie de obiceiurile alimentare, fiind între 0, 3 şi 3 g/zi.

Combustibilul organismului uman: *glucidele* în tubul digestiv, în anumite condiţii, acidul fitic poate fixa unele substanţe esenţiale şi minerale, împiedicând astfel absorbţia lor, de exemplu, absorbţia fierului şi a zincului. Însă, în mod practic, acidul fitic nu influenţează, nu împiedică absorbţia zincului şi a fierului, în ultimii ani se înmulţesc indiciile că acidul fitic are acţiuni benefice în reglarea glicemiei şi în prevenirea cancerului.

Un studiu efectuat la Universitatea Giesen, Germania, a arătat că femeile însărcinate care se alimentau cu produse cerealiere integrale aveau concentraţii sanguine mai mari de vitamine, zinc şi alte

minerale, decât cele cu o alimentaţie mixtă.

Absorbţia de zinc a vegetarienelor era cu 30% mai mare decât la cele care consumau şi produse animale.

Susţinerea că vegetarienii totali ar prezenta un deficit de zinc, deoarece produsele cerealiere integrale ar îngreuia absorbţia mineralelor, a fost dovedită ca fiind neîntemeiată.

Bogăţia de minerale şi de vitamine se găseşte în straturile ce învelesc boabele, în tărâţe, şi în germene. E adevărat că tot acolo se găseşte şi acidul fitic, care formează complexe numite fitaţi cu substanţele minerale, ca fierul, calciul şi magneziul, după cum şi cu microelementele – cupru, zinc, mangan – şi cu proteinele. Totuşi, procesele de pregătire a alimentelor – înmuierea în apă, încolţirea cerealelor, fierberea şi coacerea – pot diminua conţinutul de fitat. De exemplu, în pâinea de secară se poate demonstra dispariţia totală a fitatului, indiferent de modul de preparare. Chiar şi în pâinea din făină integrală de grâu, jumătate din cantitatea de fitat e distrusă. Ţinerea în apă a urluielii în timpul nopţii aproximativ 10 ore realizează o scădere de 20% a fitatului. Şi chiar dacă fitina fixează o parte din substanţele minerale, ea prezintă şi avantaje, influenţând în bine nivelul glicemiei şi al grăsimilor. De asemenea, fitatul scade riscul apariţiei cancerului de colon şi încetineşte evoluţia lui.

Inhibitorii de enzime din cerealele integrale împiedică digestia completă a amidonului. Acest amidon, neabsorbit, ajuns în intestinul

 gros, este atacat de bacteriile de acolo şi astfel iau naştere acizi graşi cu lanţuri scurte, care au o acţiune protectoare asupra epiteliului intestinal. Cercetările arată că persoanele care ingerează cantităţi mai mari de inhibitoare de enzime prezintă un risc mai mic

de cancere de sân, de prostată şi de colon.

Pigmenţii care dau culoarea fructelor şi zarzavaturilor sunt antioxidanţi puternici, cunoscuţi sub denumirea de flavonoide. În cojile de fasole, care alcătuiesc aproximativ 10% din volumul boabelor, se găsesc, pe lângă fibre, cantităţi mari de flavonoide. Dar nu numai fasolea colorată, ci şi cea albă şi neagră conţin aceste flavonoide, un motiv în plus de reabilitare a legumelor.

E adevărat că, la persoanele cu o anumită predispoziţie genetică, cerealele pot produce celiakia sau intoleranţa la gluten şi alergii. Dar acestea se datorează proteinelor din produsele cerealiere, fără să aibă nimic cu lectinele, cu inhibitoarele de enzime sau cu acidul fitic.

Cartoful în Munţii Anzi, America de Sud, la altitudinea de peste 2000 de metri, deasupra liniei de cultură a porumbului indian, incaşii deţineau vaste bogăţii naturale, de o valoare incalculabilă, îngropate în pământ. Când au sosit conchistadorii spanioli, la începutul secolului XVI, ţinta căutării lor erau minele de argint. Totuşi cu mult mai valoroasă decât argintul sau decât aurul era modesta plantă *papa*, cunoscută de noi sub denumirea de cartof.

Numai cartoful poate pretinde că este planta cea mai importantă din lume, nu numai pentru popularitatea lui pe toate mesele, ci şi pentru rolul său în istorie. Aceşti tuberculi au salvat popoare de la dispariţia prin înfometare.

Cu 8 – 9 secole înainte de era noastră, cartoful era bine încetăţenit în Perú, fiind desenat pe vase şi cunoscut în limba preincaşă ca *aymara*. Unsprezece denumiri diferenţiau varietăţile care au flori albe, galbene, violet sau roşii. Incaşii au dezvoltat o metodă de a usca şi de a îngheţa cartofii. Mai întâi, uscau feliile subţiri la soare, iar când, la altitudinea lor, temperatura din timpul nopţii cobora sub 0° C, feliile îngheţau, devenind un fel de cartofi

pai, nu prea apetisanţi, căci luau o culoare închisă, dar hrănitori şi cu posibilitatea păstrării îndelungate.

Cartoful face parte din familia solanaceelor, împreună cu roşiile, ardeii şi vinetele. Există 154 de specii sălbatice de cartof, răspândite din Chile până în nordul statului Mexic. Se cultivă numai 7 specii, însă în cei 6.000 de ani de cultivare s-au dezvoltat mii de varietăţi. Azi, Centrul Internaţional al Cartofilor din Lima, Perú, deţine în băncile lui de gene peste 6.000 de varietăţi.

Alimentaţie inteligentă

Spaniolii au fost aceia care au introdus cartoful în lumea veche, între anii 1550 şi 1570, la început fiind folosit drept plantă decorativă. Adesea, când oamenii sau vitele consumau tuberculi verzi şi cruzi, surveneau intoxicaţii sau manifestări cutanate, considerate ca fiind lepră. Fructele cartofului, nişte boabe mici, conţin un alcaloid numit solanină, care e toxic.

În afara zonei Anzilor se cultivă numai o singură specie, *Solanum tuberosum*. În Europa se cultivă aproximativ 600 de varietăţi ale acestei specii.

În Irlanda, cu solul ei neproductiv şi clima aspră, cartofii au pătruns prin anii 1580 – 1590, dovedindu-se de la început o binecuvântare. Grâul şi secara nu se puteau cultiva decât în regiunile din sudul şi răsăritul insulei şi, când invazii repetate i-au gonit pe irlandezi în regiunile muntoase, pe la mijlocul anilor 1600, ei nu aveau nimic altceva decât cartofii, care au salvat naţiunea. Şi, în timp ce cartofii se răspândeau în solul irlandez, preoţii din Scoţia îi declarau buni doar pentru păgâni, deoarece nu sunt menţionaţi în Biblie.

Nici pătrunderea în Anglia n-a fost uşoară. O lozincă din cursul alegerilor din anul 1765 suna astfel: „Nu cartofi, nu papalitate!” în ciuda acestei reclame nu tocmai favorabile, cartoful a reuşit să pătrundă peste tot. Iar în timpuri de foamete, când cerealele nu se făceau şi soarta

săracilor era disperată, cartoful îşi demonstra valoarea nu doar ca floare, ci şi ca aliment hrănitor.

Când, în foametea din anul 1740, ţăranii francezi erau nevoiţi să consume ferigi şi rădăcini, cartofii au salvat nenumărate vieţi. Către sfârşitul secolului XVIII, doctorul Antoine Auguste Parmentier, chimist şi nutriţionist, preocupat foarte mult de binele ţării, a încercat să popularizeze cartoful în întreaga Franţă. El a convins-o pe regina Maria Antoaneta să poarte în păr flori de cartof la un bal public, iar pe rege să aibă o floare de cartof la butonieră.

Combustibilul organismului uman: *glucidele*

Mulţumită cartofului, între anii 1793 şi 1840, populaţia Irlandei a crescut de la 1, 5 milioane la 9 milioane. Fără această sursă de hrană, ţara n-ar fi putut alimenta decât cel mult 5 milioane. Să nu uităm că pe atunci era o lipsă de cereale pe tot globul.

Să nu credem însă că de-acum lucrurile s-au încheiat cu bine. Au urmat o serie de boli care au afectat cartoful, începând din anii 1750. În cele din urmă, cultivatorii au învăţat cum să producă nenumăratele varietăţi ce stau azi la dispoziţia noastră.

Cartoful e cel mai bun pachet de hrană din lume: bogat în glucide, proteine cu toţi aminoacizii esenţiali, minerale şi vitamine, fiind în acelaşi timp lipsit de grăsimi.

Terenurile cultivate cu cartofi produc mai multe tone şi mai multe calorii pe hectar decât orice altă cultură, media mondială fiind de 13, 5 tone pe hectar – de patru ori mai mult decât culturile de orez şi de cinci ori mai mult decât cele de grâu. Fermierii din America de Nord obţin 37 de tone de cartofi pe hectar!

Cartoful creşte foarte repede. În regiunile tropicale se poate recolta după 2 luni şi se poate cultiva aproape pretutindeni, începând cu zonele de deşert până în terenurile îmbibate cu apă ale verilor răcoroase şi umede

din Scoţia sau în solul aproape steril din Suedia.

Mai mult chiar, cartoful se pretează la ameliorări prin tehnici moderne de manipulare genetică. În prezent, producţia mondială de cartofi este în jur de 280 de milioane de tone pe an, fiind recolta cea mai valoroasă, după orez, grâu şi porumb.

Producţia de cartofi în ţările în curs de dezvoltare creşte mai repede decât oricare altă recoltă de hrană. La începutul secolului XXI, 34% din producţia mondială s-a realizat în ţările în curs de dezvoltare, în comparaţie cu 4% în 1950. Creşterea cea mai rapidă se realizează în China, unde, în ultimii 3 ani, producţia de cartofi s-a triplat. În felul acesta, China a ocupat locul Rusiei care, în trecut, era cea mai mare producătoare de cartofi din lume. În prezent, Rusia ocupă locul al şaselea.

Alimentaţie inteligentă în Vietnam, după orez, cartofii reprezintă recolta cea mai bogată. Acolo, precum şi în China şi în India, datorită timpului de dezvoltare foarte scurt, cartofii pot constitui a doua recoltă pe terenurile de orez.

Deoarece creşte în întuneric, cartoful nu e verde, iar după recoltare trebuie depozitat într-un loc întunecos, pentru a nu lua culoarea verde. Cartofii verzi nu trebuie consumaţi, deoarece conţin alcaloidul solanina. De fapt şi roşiile necoapte, verzi, conţin solanină şi n-ar trebui consumate, oricât de gustoase ar fi gogonelele murate.

Cartofii constituie un aliment foarte sănătos. Conţin aproximativ 15% glucide, sub formă de amidon, şi 2% proteine, cu toţi aminoacizii esenţiali. De asemenea, conţin cantităţi apreciabile de potasiu, vitamine din grupul B, vitamina C şi 400 micrograme de fier la 100 grame. Având un efect alcalinizant, ajută la menţinerea echilibrului acidobazic din organism.

200 g de cartofi nu conţin decât 140 kcal, în schimb, oferă 30 mg vitamina C, 12 mg calciu, 800 mg potasiu, 80

mg fosfor şi alte substanţe minerale.

Cartofii NU îngraşă! Ceea ce îngraşă sunt grăsimile care se adaugă. Un cartof de 200 g are numai 140 kcal. Dacă se consumă cu unt sau cu margarina, va avea 420 kcal. Sub forma lor prăjită, vor introduce în organism 530 kcal, iar sub forma chipsurilor vor oferi 870 kcal şi grăsimi de cea mai proastă calitate. În ciuda faptului că se consumă în cantităţi industriale, atragem atenţia că modalitatea cea mai nesănătoasă de a mânca acest aliment atât de folositor este consumarea cartofilor prăjiţi şi a chipsurilor. Pe lângă caloriile multe, uleiul prăjit are o cantitate mare de acizi graşi TRANS, incriminaţi în creşterea colesterolemiei şi în apariţia unor forme de cancer. Şi cartofii congelaţi din comerţ conţin o cantitate mare de grăsimi de cea mai proastă calitate.

Cartofii sunt un aliment foarte sănătos, dacă se folosesc fără grăsimi.

Băuturile nealcoolice

Se pare că lumea a început să înţeleagă faptul că organismul nostru, pentru a funcţiona cât mai bine, are nevoie de o cantitate apreciabilă de lichide. Iar industria şi comerţul au fost pe fază, oferind o gamă întreagă de băuturi nealcoolice şi răspândind ideea că apa de la robinet n-ar fi sănătoasă. Aşa se face că, în momentul de faţă, în SUA se consumă de două ori mai multe băuturi carbogazoase decât acum 25 de ani. Din nefericire, mulţi nu ştiu că această creştere a contribuit la obezitate, carii dentare şi osteoporoză şi întreabă: *Nu constituie băuturile nealcoolice o modalitate excelentă de a consuma mai multe lichide*?

Răspunsul este un NU categoric.

Iată câteva date în legătură cu băuturile carbogazoase:

Apă, plus zahăr, plus numeroase chimicale înseamnă:

— Alimentaţie dezechilibrată, deoarece o doză

conţine 120 – 180 de calorii goale, care produc oscilaţii mari ale glicemiei, declanşează o secreţie mare de insulina – şi ştim că insulina este otravă pentru artere, iar zahărul, de obicei, se transformă în grăsime;

— Băuturile carbogazoase cresc aciditatea gastrică şi întârzie digestia;

— Majoritatea băuturilor nealcoolice conţin conservanţi, substanţe colorante, întăritoare de gust şi alte chimicale, care necesită un efort în plus din partea ficatului şi a rinichilor, pentru a fi detoxifiate şi eliminate;

— Unele conţin substanţe iritante pentru mucoasa gastrică;

Alimentaţie inteligentă

— Cele mai multe băuturi carbogazoase conţin acid fosforic, cu efect acidifiant, care, pentru a fi neutralizat şi eliminat din rinichi, foloseşte calciul scos din oase, iar urmarea este osteoporoza.

Chiar dacă nu conţin alcool, aceste băuturi constituie o catastrofă pentru organism. A înlocui un rău cu un altul nu constituie o măsură înţeleaptă.

Dar sucurile de fructe? Sucurile de fructe şi vegetale sunt incontestabil mai hrănitoare decât băuturile carbogazoase. Totuşi, ele sunt mai puţin hrănitoare decât produsele din care provin.

În ultimă instanţă, sucul de portocale, de exemplu, e un produs rafinat, jefuit de majoritatea fibrelor celor mai valoroase, de care organismul nostru are o nevoie atât de mare.

Sucul de portocale nu scade colesterolemia atât de eficient, ca fructul întreg. Are mai multe calorii şi, în acelaşi timp, satură mai puţin. Prin cuvântul NATURAL ce figurează adesea pe etichete, se pot înţelege foarte multe: apa care e adăugată, sucul de fructe, care poate reprezenta 25% din volum, dar şi zahărul, care e tot natural, dar jefuit de fibre.

Dacă se ştie că băuturile de tip Cola şi Pepsi conţin cofeină, numai foarte puţini sunt conştienţi că majoritatea băuturilor carbogazoase conţin şi cofeină şi, prin intermediul lor, într-un anumit sens, întregul glob a ajuns la dependenţă de cofeină.

Primele relatări istorice în legătură cu cafeaua povestesc despre un păstor de capre din Abisinia, Etiopia de azi, care, în jurul anului 850 d.Hr., a observat cum caprele sale dansează în jurul a ceea ce, ulterior, a devenit cunoscut ca fiind un arbore de cafea. A gustat boabele şi, conform legendei, a intrat şi el în hora caprelor.

Cercetările au arătat că ingestia de cafea creşte riscul bolilor cardiovasculare şi neoplazice, după cum favorizează şi o serie de complicaţii legate de sarcină. Efectele nocive ale cafelei se realizează prin mai multe mecanisme, printre care şi acela de creştere a

Combustibilul organismului uman: *glucidele* homocisteinei în sânge. Nivelurile crescute de homocisteină, un aminoacid care conţine sulf, indică un risc crescut de morbiditate şi de mortalitate cardiovasculară. Concentraţii mari de homocisteină s-au întâlnit frecvent şi la femeile care prezentau complicaţii legate de sarcină şi la cele cu o evoluţie nefavorabilă a sarcinii.

Printre cauzele cele mai des întâlnite ale nivelurilor crescute de homocisteină sunt deficitele de folat şi cobalamină, adică vitaminele

Observaţii recente arată că, în afara vitaminelor din grupul B, nivelul homocisteinei din sânge este influenţat şi de unii factori de stil de viaţă.

Studii extinse au dovedit că fumatul şi consumul de cafea se însoţesc de concentraţii crescute de homocisteină. Iar foarte recent, Grubben şi colaboratorii săi au publicat, în *American Journal of Clinteai Nutrition* (2000; 71: 403 – 404), rezultatele cercetării lor, efectuate în Olanda, din

care reiese că ingestia de cafea creşte nivelul homocisteinei sanguine, independent de fumat.

Cofeina ne face să ne simţim vioi, deoarece blochează receptorii pentru adenozină din creier.

În mod normal, adenozină înăbuşă sau slăbeşte activitatea altor neurotransmiţători. Prin blocarea adenozinei, adică a frânei, se stimulează activitatea creierului şi, în mod direct, producţia dopaminei. Cocaina, alcoolul, nicotină şi heroina cresc de asemenea nivelul dopaminei. În mod evident, cofeina are unele proprietăţi asemănătoare cu cele ale drogurilor, iar cei care o consumă nu sunt conştienţi de măsura în care comportarea lor este controlată de ea. Când nu-şi mai primesc doza, apar fenomenele de sevrage, de abstinenţă. În special copiii sunt foarte vulnerabili la fenomenele de abstinenţă, atunci când nu mai primesc băuturile cu care s-au obişnuit.

Industria băuturilor nealcoolice exploatează proprietatea cofeinei de a crea dependenţă, pe care o adaugă tocmai cu acest scop, şi nu

Alimentaţie inteligentă pentru ameliorarea gustului. Cercetătorii de la Universitatea John Hopkins din Baltimore, SUA, au găsit că numai 2 din 25 de consumatori adulţi de Cola pot face deosebirea între gustul sortimentelor cu cofeină şi al celor fără cofeină. Această nouă dovadă contrazice puternic pretenţia producătorilor că ar adăuga cofeina numai pentru gust. În realitate se urmăreşte crearea dependenţei!

Efectul asupra sistemului nervos se poate vedea şi la păianjen, care, după o doză de cafeina, nu mai e în stare să facă o pânză obişnuită, ci doar o caricatură.

La om, cofeina creşte colesterolemia, tensiunea arterială şi trigliceridele în sânge, produce extrasistole, insomnie şi creşte secreţia de apă prin rinichi, contribuind la deshidratarea organismului şi la senzaţia de oboseală.

Cofeina trece prin placentă şi afectează creşterea

fetală, inhibând fosfodiesteraza, enzima responsabilă pentru desfacerea adenozin monofosfatului ciclic (AMP ciclic). Nemaifiind desfăcut, adenozin monofosfatul ciclic creşte în sânge, şi nivelul crescut de AMP ciclic se poate interfera cu diviziunea celulară sau poate precipita vasoconstricţia uterină mediată de catecolamine.

Rata metabolismului cofeinei la femeile însărcinate este de 3 ori mai înceată, rezultând o acumulare a cofeinei în organismul mamei şi al fătului.

În sfârşit, cofeina creşte susceptibilitatea celulei la lipsa de oxigen, prin blocarea receptorilor specifici de adenozină.

Cu toată înţelegerea pe care o avem faţă de cei care au devenit dependenţi de cafea, trebuie să spunem că nu e băutura care să merite banii daţi pentru ea.

Singura băutură perfectă e apa. De ce? Dacă nu sunteţi deshidratat, 70% din greutatea dumneavoastră o reprezintă apa, iar rinichii filtrează zilnic în jur de 180 litri de apă. Fără apă, nu poate trăi nicio celulă şi nu se poate efectua niciunul din nenumăratele

Combustibilul organismului uman: *glucidele* procese care au loc în corp. Organismul uman e alcătuit dintr-un număr imens de fabrici minuscule, dependente de apă, care conţin miliarde de unităţi foarte diversificate, însă toate dependente de apă. Pentru a menţine acest sistem minunat, şi deci viaţa, aveţi nevoie zilnic de 10 – 12 pahare de apă. Două până la patru le obţineţi din alimente, restul, de opt sau chiar mai mult, trebuie să le consumaţi, chiar dacă nu vă este sete.

Desigur, necesarul de apă diferă în funcţie de greutatea corporală, efortul fizic depus şi temperatura mediului înconjurător. Recomandarea de a bea 6 – 8 pahare de apă zilnic se referă la persoanele cu greutate normală – bărbaţi între 60 şi 70 kg, femei între 50 şi 55 kg, care depun o muncă fizică redusă, într-un mediu cu o

temperatură normală.

Pentru cei care încă n-au putut părăsi celelalte băuturi, nutriţionişti recomandă să se bea câte un pahar de apă după fiecare băutură alcoolică sau cafea, pentru a contrabalansa efectul lor deshidratant.

Înlocuitorii de zahăr

Mulţi consideră că înlocuitorii de zahăr constituie o alternativă bună, care să se folosească pentru orice, începând cu băuturile şi terminând cu prăjiturile şi bomboanele, deoarece nu conţin calorii, deci nu îngraşă. Lumea consumă aceste articole, crezând că sunt eficace, deoarece sunt sărace în calorii. Studii recente arată contrariul. Persoanele care consumă cel mai mult aşa-zisele băuturi dietetice au cele mai multe probleme cu greutatea.

O cercetare efectuată asupra a 75.000 de femei, cu vârste între 50 şi 69 de ani, a constatat că cele care utilizau surogatele de zahăr, în decursul timpului, au câştigat mai mult în greutate decât cele care nu le foloseau.

Într-un alt studiu, 30 de voluntari care au băut timp de 2 săptămâni numai băuturi dietetice, fără zahăr, au consumat mai multe alimente şi au câştigat mai mult în greutate decât atunci când li s-a permis să consume băuturi îndulcite cu zahăr.

Azi se ştie că folosirea diferiţilor înlocuitori de zahăr prezintă o serie de probleme, necunoscute de populaţie.

În primul rând, diversele tipuri de zahăr artificial stimulează senzaţia de foame, măresc pofta de mâncare, favorizând aportul de calorii.

Zahărul artificial creşte sau cel puţin menţine dorinţa pentru zahăr, miere şi dulciuri în general, ceea ce pentru diabetici este foarte rău.

În momentul în care folosim un înlocuitor de zahăr, pe cale nervoasă, gustul dulce este semnalizat creierului

care, neputând

Combustibilul organismului uman: *glucidele* face deosebirea, dă poruncă pancreasului să secrete insulina. Pancreasul se execută şi, până când poate, secretă mai multă insulina, care scade glicemia uneori până la valori critice, determinând o nevoie stringentă de a mânca cu o poftă de lup. Dar mai există un aspect, poate, şi mai primejdios: nivelurile mari de insulina au multiple efecte nocive, în special asupra vaselor de sânge.

În Statele Unite, consumul anual de substanţe îndulcitoare artificiale este de 10 kg pe cap de locuitor, dar, în ciuda acestei cantităţi, consumul de zahăr e în continuă creştere.

Înlocuitorii de zahăr sunt cunoscuţi de mai bine de 100 de ani. Aceste substanţe chimice depăşesc capacitatea de îndulcire a zahărului de 10 până la 2000 de ori şi, cu excepţia aspartamului, nu furnizează calorii. Cea mai cunoscută este ZAHARTNA. Majoritatea înlocuitorilor de zahăr folosiţi în zilele noastre reprezintă un amestec de 10 părţi ciclamat şi o parte zaharină.

Studii efectuate pe animale arată că zaharină favorizează în special cancerul de vezică urinară. În SUA, alimentele şi băuturile care conţin zaharină trebuie să poarte o etichetă prin care consumatorul este atenţionat asupra unui potenţial efect carcino-gen. În Canada este interzisă comercializarea zaharinei.

ASPARTAMUL este o altă substanţă folosită la îndulcirea băuturilor, a deserturilor şi a multor altor produse alimentare. La Conferinţa Mondială Pentru Mediul înconjurător s-a discutat mult în legătură cu această substanţă. Se bănuieşte că aspartamul ar fi implicat în înmulţirea cazurilor de scleroză multiplă şi de afecţiuni dermatologice.

La temperatura de 30° C, metanolul din aspartam se transformă în formaldehidă şi apoi, prin oxidare, se ajunge

la acid formic, care tinde să acidifieze sângele. Unii cred că toxicitatea metanolului a făcut ca, în mod eronat, să se stabilească diagnosticul de scleroză multiplă. Cantităţi mari de metanol pot duce la pierderea vederii.

B

Alimentaţie inteligentă în retină, metanolul se transformă în formaldehidă, o substanţă toxică. Nancy Markle scrie în legătură cu aspartamul: „Dacă, după ce aţi consumat aspartam, aveţi colici, dureri sub formă de înţepături şi parestezii ale membrelor inferioare, ameţeli, cefalee, apatie, senzaţie de teamă, greutate în vorbire, tulburări de vedere şi de memorie, atunci suferiţi probabil de boala aspartam”. În SUA, aspartamul este conţinut în peste 5.000 de produse diferite. Aspartamul tulbură şi procesele chimice din creier, după cum şi nivelul glicemiei.

CICLAMATUL, cu derivatul său major cicloxilamina, este încă în studiu, deoarece se bănuieşte că ar favoriza dezvoltarea tumorilor, atunci când se foloseşte împreună cu un carcinogen.

Cel mai recent înlocuitor sintetic de zahăr apărut pe piaţă este ACESULFAM K, K fiind simbolul chimic pentru potasiu. Deocamdată lipsesc date suficiente pentru a aprecia dacă substanţa are sau nu efecte nocive. Cu toate acestea, ea se foloseşte. Cea mai înţeleaptă atitudine este aceea de a renunţa cu totul la înlocuitorii de zahăr.

CAROSERIA ŞI PIESELE DE SCHIMB: PROTEINELE

Proteinele sunt cele mai variate dintre toate moleculele organismelor vii şi, în mod virtual, joacă un rol în fiecare aspect al uimitorului fenomen cunoscut ca viaţă. De fapt, toate procesele vieţii se desfăşoară, în cea mai mare parte, pe suprafaţa proteinelor.

Unele proteine au o structură globulară şi multe dintre ele funcţionează ca enzime, imunoglobuline, hormoni, proteine de transport sau îndeplinesc un rol structural în ţesuturi şi în celule. Viaţa e posibilă datorită

funcţiei enzimatice a proteinelor, în organismul uman existând cel puţin 10.000 de enzime diferite. În afara proteinelor globulare, există proteine fibroase, ce pot fi de consistenţă solidă – unghiile, părul, copitele sau penele păsărilor.

Denumirea de proteină vine de la cuvântul grecesc *protos*, care înseamnă „cel dintâi”.

Proteinele sunt alcătuite din molecule de aminoacizi (în total 20), care se îmbină în secvenţe diferite, pentru a produce extraordinara varietate de proteine, ce se întâlneşte în natură. Fiecare fiinţă are propriile proteine, alcătuite din aminoacizi fabricaţi de organism sau obţinuţi din alimente. Organismul uman nu poate fabrica toţi aminoacizii şi, deoarece este esenţial ca ei să fie obţinuţi din hrană, aceştia sunt cunoscuţi ca aminoacizi esenţiali, ceea ce nu înseamnă că sunt mai valoroşi decât ceilalţi. Aminoacizii care pot fi sintetizaţi de organismul uman se numesc neesenţiali, dar nu sunt mai puţin importanţi.

3

Alimentaţie inteligentă

Aminoacizii esenţiali sunt: izoleucina, leucina, lizina, metionina, fenilalanina, treonina, triptofanul, valina şi histidina. De fapt, histidina nu e un aminoacid esenţial pentru adulţi, dar e inclusă din cauza copiilor, care n-o pot sintetiza.

Aminoacizii neesenţiali sunt: glicina, acidul glutamic, arginina, acidul aspartic, prolina, alanina, serina, tirozina, cisteina, asparagina şi glutamina. La aceştia se adaugă şi aminoacizii hidroxiprolină şi citrulină, motiv pentru care, în unele publicaţii, veţi găsi că există 22 de aminoacizi.

Proteinele umane sunt alcătuite din sute de aminoacizi, unele chiar din peste o mie. Organismul uman conţine aproximativ 50.000 de proteine diferite şi în fiecare celulă se găsesc 4.000 – 5.000 de proteine, cu cele mai variate funcţii.

Furnizorul principal de proteine sunt plantele, de aceea proteinele de origine vegetală se numesc proteine primare, pe când cele de origine animală se numesc proteine secundare. Pentru a putea fi utilizate, proteinele trebuie să fie desfăcute în tubul digestiv, în aminoacizii din care sunt alcătuite, indiferent de originea lor. Acţiunea de „fărâmiţare" a proteinelor e realizată de enzime şi începe în stomac.

Pentru a putea fi atacate de enzime, proteinele de origine animală necesită o aciditate mai mare decât cele de origine vegetală. Astfel, albuşul de ou are nevoie de un pH de 1, 5, care e mult mai acid decât valoarea optimă pentru enzimă. Proteinele animale necesită o şedere mai îndelungată în stomac, ceea ce dă senzaţia mai prelungită de saţietate, dar fără vreun avantaj nutritiv. În realitate, întârzierea evacuării gastrice, alături de o aciditate crescută, favorizează agresiunea acidă asupra mucoasei gastrice, cu consecinţele ei inevitabile. La acestea se adaugă încă un factor nefavorabil – cantitatea mare de grăsimi din produsele de origine animală. În mod practic, grăsimile nu se digeră în stomac, deoarece lipaza gastrică are un rol minor şi limitat, însă ele acoperă alimentele *în* nsmi

Caroseria şi piesele de schimb: *proteinele* cu un strat care îngreunează activitatea pepsinei hidrosolubile asupra proteinelor.

Lichidele consumate în timpul mesei diluează concentraţia enzimelor din stomac, iar dacă sunt foarte reci, scad temperatura la un nivel la care enzimele nu pot lucra, întârziindşi prin aceasta digestia proteinelor, care va fi continuată şi desăvârşită în intestin.

Foarte mulţi cred încă şi sunt convinşi că, pentru a obţine proteinele necesare, e nevoie de carne şi de ouă sau, cel puţin, de produse lactate. Mai trist e faptul că acest mit se povesteşte şi astăzi studenţilor de pe băncile

facultăţilor de medicină. Miturile dispar foarte greu.

Timp de milenii, majoritatea populaţiei globului şi-a menţinut existenţa cu ajutorul produselor pământului: cereale, leguminoase, cartofi, zarzavaturi şi fructe. Cu excepţia potopului din timpul lui Noe, niciun cataclism natural n-a reuşit să oprească înmulţirea omenirii. Este adevărat că în toate timpurile a existat un mic număr de oameni privilegiaţi, care îşi puteau permite luxul de a consuma şi carne. Acum 3.100 de ani, secerătorii lui Boaz mâncau grăunţe prăjite şi înmuiau bucata de lipie într-o zeamă cu oţet.

În ţările civilizate, consumul de carne s-a răspândit abia în ultimii 150 de ani.

În anul 1816, în Germania, consumul anual de carne şi de mezeluri a fost de 13, 7 kg pe cap de locuitor; în anul 1900, de 47 kg; în anul 1975, de 82, 6 kg; iar în 1993, de 95, 5 kg. Această creştere enormă s-a realizat mai ales prin carnea de porc, iar în ultimii 25 de ani şi prin carnea de pasăre.

Proteinele au fost descrise în anul 1838 de către chimistul şi medicul suedez Berzelius. Prin anii 1880, savantul german Justus Liebig a descoperit că muşchii sunt formaţi din proteine şi a lansat lozinca: „Cine vrea să facă muşchi trebuie să consume proteine multe”. Concomitent cu acesta, Carl Voit, un medic german care a colaborat cu Liebig, întorcându-se în oraşul natal, München, a

Alimentaţie inteligentă calculat consumul de proteine la 1.000 de mineri care lucrau în minele din jur şi a găsit că aveau un consum zilnic de aproximativ 120 g; această cantitate a devenit „standardul lui Voit pentru necesarul de proteine”. În 1912, englezul McCay a susţinut constatarea lui Voit, ambii recomandând o ingestie zilnică de 100 – 150 g de proteine pentru un adult.

Mitul că cine vrea să aibă muşchi trebuie să mănânce

carne a fost denunţat deja în anul 1913, când un american, profesor dr. Russell Chittenden, de la Universitatea Yale, SUA, şi suedezul Hindhede au afirmat că 25 – 55 g de proteine pe zi sunt mai mult decât suficiente.

Chittenden a efectuat trei studii asupra unor atleţi bine antrenaţi, omnivori, cu un consum ceva mai mare de carne decât populaţia obişnuită. După înregistrarea performanţelor, atleţii au fost trecuţi la un regim vegetarian timp de 5 luni. La repetarea testelor, s-a găsit că, după regimul vegetarian, performanţele s-au ameliorat cu 35%.

Cercetările ştiinţifice moderne arată că nevoile reale ale organismului uman, în ceea ce priveşte proteinele, nu sunt decât de aproximativ 30 g pe zi. O dată ce caroseria a fost terminată, pentru a funcţiona, automobilul nu are nevoie decât de câteva piese de schimb, care să fie reînnoite din când în când.

Corpul nostru este foarte eficient în reciclarea propriilor proteine, în condiţii normale, singurele pierderi de proteine care trebuie înlocuite sunt cele pe care organismul nu le poate recupera: părul, unghiile şi celulele ce se descuamează de pe tegumente.

Academia Naţională de Ştiinţe din Statele Unite recomandă, pentru un adult, O, 7 g de proteine pentru fiecare kg de greutate corporală, deci 42 – 50 g pentru o persoană de 60 – 70 kg sau aproximativ 10 – 12% din aportul caloric total.

Cu toate că această cantitate depăşeşte necesarul, în ţările industriale se consumă zilnic 100 – 120 g de proteine, majoritatea

Caroseria şi piesele de schimb: *proteinele* fiind de origine animală. Concentraţiile mari de aminoacizi din intestin vor stimula producerea unui număr mai mare de receptori în epiteliul intestinal, ceea ce va mări absorbţia aminoacizilor. Dar numai o fracţiune din aceşti aminoacizi

va fi utilizată pentru a satisface cerinţele, restul trebuie transformat într-o formă pe care corpul s-o poată depozita sau s-o poată folosi drept sursă de energie. Excesul de proteine nu poate fi depozitat ca atare în ficat sau în ţesutul muscular, aşa cum se întâmplă cu grăsimile ce sunt depuse în ţesutul adipos sau cu glucidele stocate sub formă de glicogen. Numeroase studii atestă faptul că dieta hiperprotidică se asociază nu numai cu boli canceroase, ci şi cu formarea de calculi renali şi cu alterarea funcţiei rinichilor. Când se consumă proteine animale, cresc calciul şi acidul uric în urină şi scade nivelul de citrat; şi tocmai citratul împiedică formarea cristalelor în căile urinare.

Alimentaţia bogată în proteine, în special de origine animală, duce la o pierdere de calciu prin urină, cu consecinţe inevitabile – osteoporoza.

Majoritatea proteinelor consumate în ţările industriale sunt de origine animală, fiind încărcate cu colesterol şi cu grăsimi saturate, însă nu toţi ştiu că 50 până la 85% din caloriile obţinute din carne şi din produsele lactate provin din grăsimi, al căror rol în apariţia aterosclerozei şi în procesele de îmbătrânire e bine cunoscut.

Proteinele animale sunt bogate în aminoacizi ce conţin sulf (cisteina şi metionina) şi aminoacizi aromatici (fenilalanină şi tirozină). Produşii lor de metabolism (crezolul şi fenolul) favorizează cancerul cutanat şi cel intestinal, precum şi bolile degenerative.

Prin sulful pe care-l conţin, metionina şi cisteina din alimentaţia omnivorilor pot produce o împovărare acidă a organismului, favorizând pierderea de masă musculară şi de masă osoasă, adică osteoporoza.

Scăderea pH-ului extracelular, adică acidificarea organismului, creşte peroxidarea grăsimilor şi eliberează fierul din legăturile lui „sigure”; acest fier stimulează activitatea radicalilor liberi. În felul

Alimentaţie inteligentă acesta, cantităţile mai mici de sulf şi de fosfor din alimentaţia total vegetariană constituie un factor de creştere a longevităţii.

Chiar dacă sunt lipsite total de grăsimi şi de colesterol, ceea ce nu se întâmplă decât extrem de rar, proteinele animale (de exemplu: cazeina) cresc colesterolemia. Unii cred că pot scădea colesterolemia, consumând carne slabă sau brânză de vaci, degresată. Pentru a lămuri lucrurile, amintesc un studiu ce a devenit o cercetare clasică de nutriţie.

Două grupe de pacienţi cu hipercolesterolemie au fost trecute la un regim alimentar aparent la fel de bun. Ambele diete erau sărace în colesterol şi în grăsimi saturate şi bogate în fibre vegetale. Exista însă o singură deosebire: o grupă avea proteinele din lapte degresat, iar celălalt, din soia. După trei săptămâni, grupa care primea proteinele din lapte degresat a înregistrat o scădere a colesterolemiei cu 20 mg/dl. La grupul cu proteina din soia, colesterolemia a scăzut cu 60 mg/dl. După trei săptămâni, cei care au consumat cazeină au trecut la dieta cu soia şi, în următoarele trei săptămâni, colesterolemia lor a scăzut cu 80 mg/dl. Cei care mai înainte primiseră proteina vegetală din soia au trecut la proteina din lapte şi colesterolemia lor a crescut cu 40 mg/dl.

K. K. Caroll şi M.W. Huff, lucrând pe iepuri albi din Noua Zeelandă, care reacţionează asemănător omului la conţinutul în colesterol al alimentaţiei, au evaluat 11 proteine animale şi 10 proteine vegetale, cu care au hrănit 21 de grupe de iepuri. La animalele hrănite cu proteine vegetale, s-a înregistrat o colesterolemie medie de 67 mg/dl, iar la cele hrănite cu proteine animale, colesterolemia medie a fost de 175 mg/dl. Iepurii hrăniţi cu făină din seminţe de rapiţă au avut o colesterolemie medie de 96 mg/dl; cei hrăniţi cu gluten de grâu, 80 mg/dl; cei care au primit proteine din soia au avut o colesterolemie

de 58 mg/dl; şi iepurii hrăniţi cu fasole faba au prezentat o colesterolemie de 43 mg/dl. Iepurii hrăniţi cu proteine din gălbenuş de ou au prezentat o colesterolemie de 270 mg/dl, cei hrăniţi cu lapte degresat au avut o colesterolemie de 225 mg/dl; proteina din

Caroseria şi piesele de schimb: *proteinele* curcan a determinat o colesterolemie de 215 mg/dl; proteina din peşte, o colesterolemie de 160 mg/dl; proteina din vacă, 152 mg/dl; proteina din pui, 138 mg/dl; şi proteina din porc a determinat o colesterolemie de 107 mg/dl.

Un studiu recent a arătat că ingestia zilnică de 20 g proteine de soia, echivalentul a 150 g tofu, reduce mult severitatea tulburărilor de menopauză. Ca „efect secundar", s-a înregistrat scăderea colesterolemiei totale şi a fracţiunii LDL (lipoproteine cu densitate mică), cunoscute şi sub denumirea de „colesterol rău".

Astăzi se ştie că proteinele de origine animală cresc secreţia de insulina şi sinteza de colesterol, ducând la creşterea colesterolemiei. În schimb, proteinele vegetale diminuează secreţia de insulina şi sinteza de colesterol. Ţinerea în frâu a secreţiei de insulina este importantă, deoarece nivelurile crescute de insulina au fost asociate cu o mortalitate crescută de boli cardiovasculare. Un studiu efectuat, timp de aproape 10 ani, asupra poliţiştilor finlandezi a arătat că insulinemia crescută pe stomacul gol sau imediat după mese constituie indicatorul cel mai sigur al unui deces în viitor, prin infarct miocardic. Cu cât insulinemia e mai crescută, datorită consumului de proteine de origine animală, dulciuri sau făină albă, cu atât riscul infarctului e mai mare.

Sursele de proteine animale conţin concentraţii mai mari de sodiu decât sursele vegetale, iar sodiul împiedică reabsorbţia calciului din filtratul renal, deci favorizează pierderea de calciu. Aminoacizii cu sulf din proteinele animale, crescând aciditatea urinară, produc de asemenea

o pierdere de calciu prin urină.

În evaluarea unei proteine, proporţia diferiţilor aminoacizi e la fel de importantă ca prezenţa aminoacizilor esenţiali. Proteinele vegetale realizează un nivel sanguin mai ridicat de arginină şi de glicină decât cele animale, împiedicând procesul de ateroscleroză. Creşterea argininei în sânge, după consumul de soia sau de alte vegetale, frânează sinteza de colesterol în organism.

Alimentaţie inteligentă

Pe lângă fosfor, proteinele conţin şi o cantitate apreciabilă de calciu. Pentru sănătate şi pentru numeroase funcţii metabolice, raportul calciu/fosfor este deosebit de important. Alimentaţia din ţările industriale deplasează acest raport în direcţia fosforului.

Concentraţia ionilor de calciu are o semnificaţie deosebită pentru numeroase procese biologice, şi cele mai mici devieri de la normal duc la tulburări apreciabile. Cantităţile mari de fosfat duc la scăderea concentraţiei plasmatice a calciului. Atât scăderea nivelului calciului sanguin, cât şi excesul de fosfat realizează o secreţie crescută de hormon paratiroidian, ceea ce determină ieşirea calciului din oase. Cu alte cuvinte, un surplus de fosfat constituie un factor de risc pentru osteoporoză. Pe de altă parte, concentraţia crescută de fosfat în sânge determină depunerea de fosfat de calciu în rinichi, inimă, cristalin şi alte ţesuturi, cu producerea de reacţii inflamatoare şi fibroase. În sfârşit, fosfatul din carne împiedică absorbţia calciului.

Efectele dăunătoare ale unui raport alterat dintre calciu şi fosfor sunt multiple, dar nu lipsite de importanţă. Relaţiile cantitative ale fosforului şi ale calciului din proteinele alimentare determină, în mare măsură, valoarea nutritivă a alimentelor care conţin proteine.

Raportul optim între calciu şi fosfor este de 1/1 până la 1, 5. Proteinele de origine animală conţin un exces de

fosfor. Iată raportul calciu/fosfor în câteva alimente:

— Carne de porc: 1/97, deci fosforul este de 97 de ori mai mult decât calciul;

— Carne de vită: 1/21; peşte de mare: 1/17; carne de pasăre: 1/17;

— Cartofi: 1/4; conopidă fiartă: 1/2, 3; soia: 1/2, 3; alune: 1/1, 5; morcovi: 1/O, 95; varză albă: 1/O, 5; spanac: 1/O, 3.

Carnea de porc are raportul calciu/fosfor extrem de nefavorabil, generând osteoporoza.

Caroseria şi piesele de schimb: *proteinele*

Proteinele vegetale sunt însoţite şi de alte substanţe nutritive: vitamine, minerale, substanţe fitochimice, cu acţiuni benefice asupra sistemului imunitar.

Alimentaţia bogată în proteine animale conţine de obicei puţine glucide şi, practic, este lipsită de fibre. În dieta de tip apusean, zilnic ajung în intestinul gros până la 12 grame de proteine incomplet digerate. Din cauza cantităţii scăzute de glucide, mai ales sub formă de fibre, bacteriile din colon folosesc aceste resturi proteice pentru propriile nevoi metabolice, punând în libertate amoniac, ce favorizează proliferarea celulară şi modifică sinteza acidului dezoxiribonucleic, factori incriminaţi în apariţia cancerului de intestin gros. Iar germenii din colon, *Bacteroides fragilis* şi *Es-cherichia coli*, metabolizează fenilalanina şi tirozina, producând fenol, substanţă incriminată tot în apariţia neoplasmului de colon. Nivelul fenolului urinar creşte foarte mult după consumul abundent de carne şi scade, dacă alimentaţia conţine fibre.

Numeroase studii arată că alimentaţia bogată în proteine animale accelerează creşterea şi maturizarea, dar, în acelaşi timp, scurtează durata de viaţă. Însă mai sunt şi alte aspecte care merită să fie cunoscute.

Deoarece, de obicei, carnea se consumă după o pregătire termică, expunerea la căldură a proteinelor

tulbură digestibilitatea, resorbţia şi disponibilitatea lor în metabolismul intermediar. Eficacitatea enzimelor digestive şi digestibilitatea proteinelor ţin de structura primară şi terţiară a moleculelor, iar structura terţiară este labilă la căldură.

Fiecare expunere la căldură duce la formarea de esteri, tioesteri şi imide între lanţurile de peptide şi aminoacizii izolaţi, care nu pot fi digeraţi enzimatic. Sub efectul căldurii, apar o serie de produşi ai reacţiei Maillard, care sunt resorbiţi, însă neutilizaţi în metabolismul intermediar, fiind eliminaţi prin rinichi.

Azi se ştie că proteinele alterate prin acţiunea căldurii pot acţiona toxic, mutagen şi carcinogen, atât în intestin, cât şi după ce au fost resorbite. Pirolizate carcinogene şi mutagene iau naştere, în special, prin prăjire, pregătire la grătar sau prin afumare.

Alimentaţie inteligentă

Sub efectul căldurii, aminoacizii, care în mod natural sunt L-am inoacizi, se transformă în D-aminoacizi. În timp ce L-am inoacizii sunt resorbiţi în proporţie de 90%, D-aminoacizii sunt excretaţi, în cea mai mare parte, pe cale intestinală; însă D-aminoacizii inhibă resorbţia şi utilizarea L-am inoacizilor.

Acţiunea căldurii asupra proteinelor animale determină o diminuare marcantă a utilizării lor biologice şi formarea unor cantităţi mari de substanţe nocive. În schimb, proteinele de origine vegetală se consumă fără a fi expuse la temperaturi mari şi sunt mult mai puţin lezate de acţiunea căldurii.

Cu decenii în urmă, exista teoria că la vegetarienii adevăraţi, pentru a obţine un aport echilibrat de aminoacizi, e nevoie de consumarea, la aceeaşi masă sau în aceeaşi zi, a mai multor proteine vegetale, de exemplu, fasole şi cereale. S-au alcătuit şi liste, întocmite cu grijă, în care erau trecute alimentele ce trebuie consumate pentru

a obţine o proteină de aceeaşi „calitate” cu cea obţinută de consumatorii de carne. În anul 1988 şi 1993, Asociaţia Americană de Dietetică a publicat o luare de poziţie, în care se susţinea că nu e nevoie de combinarea diferitelor proteine vegetale, deoarece aminoacizii obţinuţi din hrană se pot completa cu cei aflaţi în organism. În plus, aceeaşi asociaţie susţinea că „proteinele din soia au aceeaşi valoare biologică cu cele de origine animală şi pot constitui singura sursă de proteine, dacă se doreşte aceasta”.

Conţinutul în proteine al laptelui e indicatorul cel mai bun al necesarului de proteine pentru un nou-născut, indiferent dacă e vorba de un om sau de un animal. Să examinăm deci cantitatea de proteine din laptele diferitelor specii de mamifere.

Laptele de mamă conţine 1, 2 g de proteine la 100 ml, iar timpul necesar pentru dublarea greutăţii de la naştere este de 120 de zile. Laptele de cal conţine 2, 4 g de proteine la 100 ml, timpul dublării greutăţii fiind de 60 de zile. Laptele de vacă are 3, 3 – 3, 5 g de proteine

Caroseria şi piesele de schimb: *proteinele* la 100 ml, timpul dublării greutăţii fiind de 47 de zile. Laptele de capră conţine 4, 1 g de proteine, greutatea dublându-se la 19 zile. Laptele de câine conţine 7, 1 g de proteine, dublarea greutăţii survenind la 8 zile. Laptele de pisică are 9, 5 g de proteine, dublarea greutăţii având loc în 7 zile. Laptele de şobolan conţine 11, 8 g de proteine la 100 ml, iar pentru dublarea greutăţii de la naştere e nevoie de 4, 5 zile. Această comparaţie demonstrează că oamenii au nevoie de o cantitate mai mică de proteine decât animalele. Rata relativă de creştere e mai mare la cele care consumă lapte cu o concentraţie mai mare de proteine. În mod evident, aceste animale au nevoie de o cantitate mai mare de proteine pentru clădirea corpului lor.

Dacă de la naştere un copil ar consuma lapte de

şobolan, oare şi-ar dubla greutatea în câteva zile, în loc de câteva luni? Răspunsul e un NU categoric, deoarece rata de creştere este determinată genetic, în cea mai mare măsură. Excesul de proteine n-ar fi utilizat, ci, aşa cum vom vedea, ar dăuna copilului în dezvoltare.

Prin anii 1950 – 1960, doi cercetători de la Universitatea Loma Linda, California, au căutat să răspundă la întrebarea dacă sursele animale oferă o proteină de o calitate superioară celei din surse vegetale. Comparând componentele nutritive din alimentaţia americanilor consumatori de carne, ovo-lacto-vegetarieni şi total vegetarieni şi determinând cantităţile exacte ale tuturor aminoacizilor ingeraţi, au constatat că, după normele Organizaţiei Mondiale a Sănătăţii, privind necesarul ideal de aminoacizi, şi după compoziţia laptelui uman, calitatea cea mai bună de proteine a fost oferită de alimentaţia pur vegetariană. Proporţiile aminoacizilor din regimul total vegetarian se asemănau cel mai mult cu laptele de mamă şi cu recomandările privind necesarul de aminoacizi.

De atunci s-au făcut numeroase determinări şi s-a constatat că, dacă luăm în consideraţie necesarul zilnic de aminoacizi esenţiali, în cazul în care cineva ar consuma numai un singur aliment de origine vegetală, să spunem pâine, într-o cantitate suficientă pentru

Alimentaţie inteligentă a asigura un aport caloric total de 2.200 kcal, necesarul de aminoacizi esenţiali s-ar acoperi numai din acel singur aliment. Dr. Neil Nedley, din Statele Unite, a calculat cantităţile de aminoacizi esenţiali din cartofi, orez nedecorticat, roşii, dovleac, grâu, porumb, ovăz, sparanghel, broccoli şi fasole albă; a găsit că fiecare dintre aceste alimente furnizează mai mult decât necesarul de proteine. Această afirmaţie e valabilă pentru fiecare aminoacid din oricare aliment. Deci, dacă am presupune că vă hotărâţi să consumaţi *numai* un singur zarzavat, produs

cerealier sau cartof, această singură sursă conţine toţi cei 8 aminoacizi esenţiali, în cantităţi mai mult decât necesare. Cu alte cuvinte, consumând vegetale, primejdia denutriţiei prin lipsa de proteine nu există. Având în vedere faptul că, de obicei, se consumă mai multe feluri de alimente vegetale, putem fi siguri că aportul de aminoacizi esenţiali este absolut suficient.

Între cele 10 produse analizate, n-au existat fructe. Ele conţin o cantitate mică de proteine şi, dacă s-ar consuma izolat, pe o durată mare, n-ar oferi necesarul de aminoacizi esenţiali. Consumul exclusiv de fructe, luni sau chiar ani de zile, nu este recomandabil. Cu totul altceva este dacă fructele se mănâncă cu pâine, cartofi sau legume. Dr. Mark Messina, de la Universitatea de Stat din Michigan, SUA, s-a exprimat astfel: „Cine consumă zilnic mai multe porţii de cereale şi vegetale şi are un aport caloric suficient este cu neputinţă să fie lipsit de proteinele necesare”.

Astăzi, mulţi ştiu că există primejdia ca hrana noastră să conţină prea multe grăsimi. Unii ştiu că şi consumul de zahăr este dăunător. Totuşi, cei mai mulţi nu ştiu că şi ingestia crescută de proteine are urmări rele, de cele mai multe ori nebănuite.

Zilele trecute, am aflat că o bună prietenă din copilărie a suferit o fractură de şold în urma unei căderi, aparent uşoare. Are fractura de şold vreo legătură cu proteinele din alimentaţia noastră?

În Europa şi în America de Nord, fiecare a treia femeie, care a trecut de 50 de ani, suferă de osteoporoză. Cele mai multe nici nu

Caroseria şi piesele de schimb: *proteinele* îşi dau seama de aceasta decât atunci când survine o fractură sau când alţii le atrag atenţia asupra accentuării cifozei toracale. Aproximativ 70% din totalul fracturilor survenite după vârsta de 45 de ani se datorează osteoporozei. Fără

intenţia de a indispune pe cineva, trebuie să spun că statisticile arată că mai mult de jumătate dintre femeile care au intrat în menopauză vor suferi cel puţin o fractură în decursul vieţii. Şi lucrurile nu se rezolvă întotdeauna cu restabilirea, după implantarea unei endoproteze. Fracturile diminuează calitatea vieţii şi pot fi punctul de pornire al unui deces prematur, de exemplu, printr-o pneumonie. De fapt, riscul decesului, în anul care urmează fracturii de şold, creşte cu 15 – 20%.

În cadrul Universităţii Wisconsin s-au efectuat cercetări, privind efectele excesului de proteine asupra echilibrului calciului din organism.

Bărbaţi tineri, sănătoşi, au primit timp de 4 luni un regim alimentar conţinând 1.400 mg de calciu pe zi. În acelaşi timp, s-a determinat şi ingestia zilnică de proteine, care a fost între 48 şi 149 g/zi, precum şi câştigul sau pierderea zilnică de calciu.

Rezultatele au arătat că la un regim sărac în proteine, adică de 48 g/zi, tinerii câştigau (reţineau zilnic) în depozitele osoase 10 mg de calciu. Când au fost trecuţi la un regim bogat în proteine, adică 149 g/zi, pierdeau zilnic, în medie, 84 mg de calciu.

Concluzia autorilor studiului este că pierderea continuă de 84 mg de calciu pe zi, datorită excesului de proteine din alimentaţie, cu timpul, va produce o decalcifiere apreciabilă a oaselor.

Alte cercetări au demonstrat că, în ciuda unei ingestii de calciu, care depăşeşte recomandările (pentru femei de 1.000 mg/zi), consumul crescut de proteine duce la o pierdere zilnică de 70 – 80 mg de calciu. Şi de unde provine acest calciu? Deoarece 99% din rezervele de calciu se găsesc în oase, înseamnă că excesul de proteine din hrană produce o pierdere de calciu, în ciuda unei ingestii abundente.

Alimentaţie inteligentă

Nu e niciun secret faptul că frecvenţa şi gravitatea osteoporozei sunt cele mai mari în ţările în care se consumă cantităţile cele mai mari de calciu, de obicei, prin intermediul produselor lactate.

Eschimoşii din Alaska prezintă şi mai frecvent osteoporoză, deşi consumă zilnic 2.500 mg de calciu. De unde au atâta calciu? Din cantităţile mari de peşte, inclusiv din oasele pe care le ingerează. Consumul zilnic de proteine al eschimoşilor este enorm, şi anume 250 – 400 grame. Tocmai această cantitate excesivă de carne, provenind mai ales din peşte şi din alte vieţuitoare de apă, este cauza pierderii osoase, adică a osteoporozei. După cum vedeţi, osteoporoza nu se datorează lipsei de calciu din alimentaţie; principala problemă pare să fie pierderea excesivă de calciu, în urma unui consum prea mare de proteine. Dar să nu ne aşteptăm ca industria laptelui să difuzeze acest adevăr! în fond, de ani de zile ea caută să ne convingă de necesitatea unui consum mai mare de lapte, iaurt şi brânzeturi, cu sau fără zahăr, pentru a preveni osteoporoza.

Realitatea e însă următoarea: dacă alimentaţia dumneavoastră este bogată în proteine, mai ales de origine animală, tot calciul pe care-l oferă produsele lactate nu va ajuta la nimic, ci chiar măriţi riscul de a vă slăbi oasele, de a face osteoporoză şi, eventual ulterior, la o anumită vârstă, să survină fractura de şold sau de antebraţ.

Aşadar, nu uitaţi că excesul de proteine diminuează depozitele de calciu, chiar şi la un consum bogat din acest mineral.

Probabil, aţi dori să ştiţi mecanismele prin care regimul bogat în proteine determină pierderea masei osoase, crescând riscul osteoporozei.

În primul rând, carnea este bogată în aminoacizi care conţin sulf (ca metionina). Consumul excesiv al acestor aminoacizi duce la o creştere a concentraţiei ionilor de

sulf. Un efect al creşterii cantităţii de sulf este tendinţa de acidificare a sângelui. Pentru a

Caroseria şi piesele de schimb: *proteinele* neutraliza acest surplus de aciditate, căci reacţia sângelui trebuie să fie uşor alcalină, organismul reacţionează, scoţând şi folosind calciul din oase, care este apoi eliminat de rinichi, prin urină. În felul acesta, se realizează o pierdere de masă osoasă.

În al doilea rând, aminoacizii esenţiali sunt necesari numai în anumite cantităţi. Când ingestia de aminoacizi esenţiali depăşeşte nevoile corpului, enzimele ficatului încep să desfacă aceşti aminoacizi şi mai bine de jumătate din ei vor fi convertiţi în uree. Şi ce se întâmplă cu această cantitate mare de uree? Ureea acţionează ca un diuretic, eliminând însă nu numai apă, ci şi substanţe minerale valoroase. Deci, excesul de uree determină o pierdere de calciu.

Şi încă ceva: sinteza crescută de uree, despre care am vorbit mai înainte, scade producţia de oxid nitric, ce are un rol important şi în formarea osoasă.

Aş dori să mai amintesc un studiu extins, efectuat de patru centre medicale, asupra a 10.000 de femei ce au depăşit vârsta de 65 de ani, pentru a depista nu numai efectul ingestiei de calciu, ci şi al altor factori de risc asupra fracturilor de şold. Cercetătorii au găsit că o ingestie mică de calciu, chiar sub 400 mg/zi, nu creşte riscul fracturii de şold. În unele regiuni din Africa, unde ingestia de calciu este în jur de 200 mg/zi, se întâlnesc cele mai puţine fracturi de şold din lume, în timp ce eschimoşii, care consumă zilnic peste 2000 mg de calciu, au rata cea cea mai mare de osteoporoză din lume.

Studiul amintit a evidenţiat şi alţi factori, care merită să fie cunoscuţi:

— Femeile ale căror mame au avut fracturi de şold au un risc de două ori mai mare de a face fracturi;

— Lipsa activităţii fizice creşte riscul fracturilor;

— Ingestia zilnică de o ceaşcă şi jumătate de cafea sau consumul unei cantităţi corespunzătoare de cofeină creşte riscul fracturilor;

Alimentaţie inteligentă

— Medicamentele anticonvulsive şi antidepresive dublează riscul fracturilor de şold;

— Proteinele vegetale NU favorizează osteoporoza, aşa cum se întâmplă cu proteinele animale;

— Expunerea insuficientă la soare şi consumul de alcool măresc, de asemenea, riscul fracturilor de şold;

— Un aport adecvat de calciu şi o ingestie relativ mică de proteine înainte de vârsta de 30 de ani diminuează riscul osteoporozei.

Cu toate că riscul la femei de a suferi o fractură este de trei ori mai mare decât la bărbaţi, frecvenţa fracturilor nu e de neglijat nici la „sexul tare”. În trecut, se presupunea că ingestia redusă de calciu ar fi un factor important de prezicere a unei fracturi, deoarece oasele sunt alcătuite în mare parte din fosfat de calciu şi dintr-un amestec de fosfat de calciu şi hidroxid de calciu, numit hidroxiapatit.

Cercetătorii de la Departamentul de Nutriţie al Facultăţii de Sănătate Publică, de pe lângă Universitatea Harvard, Boston, urmărind, timp de opt ani, 51.529 de bărbaţi, n-au găsit niciun efect protector al ingestiei de calciu din surse lactate sau nelactate împotriva fracturilor de antebraţ şi de şold la bărbaţi.

În decursul vieţii, riscul de a suferi de o fractură este de peste 40% pentru femei şi 13% pentru bărbaţi. Dacă mai ştim că la vârstnici, fractura de şold are o mortalitate de 20%, atunci ne dăm seama cât de importantă este prevenirea osteoporozei.

De mai bine de 30 de ani se ştie că mineralele din schelet funcţionează ca o bază-tampon şi că activitatea de

o viaţă întreagă de a tampona acizii rezultaţi din alimentaţie duce la o pierdere treptată a masei osoase.

Alimentaţia alcalinizată, alcătuită din: fructe, vegetale şi proteine vegetale, prin potasiul şi magneziul conţinut, are un efect de tampon. Consumul abundent de fructe şi de vegetale produce o urină mai alcalină, prin compuşii care acceptă ioni de hidrogen.

Caroseria şi piesele de schimb: *proteinele* în numărul din aprilie, 1999, al revistei *American Journal of Clinical Nutrition* (1999; 67: 727 – 36), Jean Mayer şi colaboratorii de la Centrul de Nutriţie Umană de la Universitatea Tufts, SUA, demonstrează că ingestia crescută de potasiu şi de magneziu din hrana vegetariană creşte densitatea osoasă la bărbaţii în vârstă. Deci nu laptele, nici brânzeturile sau carnea, ci fructele şi zarzavaturile întăresc scheletul celor în vârstă, prevenind fracturile de şold. Calciul este esenţial nu numai pentru un schelet robust, ci poate ajuta la prevenirea hipertensiunii arteriale şi la forţa contractilă a inimii. Toate varietăţile de varză, conopida, broccoli, fasolea, păpădia, soia, alunele, susanul şi smochinele conţin suficiente cantităţi de calciu.

Astăzi însă ştim că, pentru a păstra echilibrul calciului, e importantă nu numai cantitatea de calciu dintr-un aliment, ci şi proporţia în care acest calciu se absoarbe. Absorbţia calciului depinde, cel puţin într-o anumită măsură, de alcătuirea dietei în întregime, nu numai de caracteristicile nutritive ale unui aliment bogat în calciu.

Cu toate că laptele este bogat în calciu, 70 – 80%, iar după unii chiar 90%, din acest calciu nu se absoarbe.

Cercetări recente arată că absorbţia calciului din vegetale este mai mare decât a calciului din lapte. Un motiv pentru absorbţia foarte bună a calciului din zarzavaturile verzi este conţinutul lor mic în fosfor.

Vegetalele verzi au de 3 până la 5 ori mai mult calciu decât fosfor. În schimb, alimentaţia europeană şi cea

americană conţin de două până la trei ori mai mult fosfor decât calciu. Iar dieta în care raportul fosfor/calciu e mai mare de doi produce o pierdere de calciu din organism, adică o pierdere de masă osoasă.

Pentru a vă putea face o imagine, iată câteva cifre:

O doză de Pepsi dietetic nu conţine deloc calciu; în schimb, are 40 mg de fosfor;

Alimentaţie inteligentă

100 g de carne slabă conţin 6 mg de calciu şi 198 mg de fosfor;

100 g de peşte oceanic au 14 mg de calciu şi 237 mg de fosfor;

100 g de tofu conţin 258 mg de calciu şi 239 mg de fosfor;

În paginile precedente, am arătat efectele nefavorabile ale fosforului din alimentele pe care le consumăm. Iată şi principalele surse de fosfor:

34% din fosforul ingerat provine din lapte şi brânzeturi;

30%, din carne, peşte şi ouă;

19%, din produse cerealiere;

7%, din vegetale;

5%, din legume şi nuci;

2%, din fructe;

3%, din alte surse.

După cum se vede, pentru a diminua ingestia de fosfor, nu trebuie decât să excludem carnea, laptele, brânzeturile şi ouăle. În schimb, brânza de soia, adică tofu, are o excelentă raţie de fosfor/calciu.

Pe lângă riscul osteoporozei, pierderea de calciu prin urină creşte riscul litiazei renale.

Un studiu efectuat de cercetătorii de la Universitatea Harvard, asupra a 45.000 de persoane, a arătat că cei care consumă cantităţi mari de proteine de origine animală îşi măresc riscul calculilor renoureterali cu 33%. Conform

acestei cercetări, ingestia zilnică de mai mult de 61 g de proteine creşte riscul litiazei renale.

Tot din această cercetare rezultă că ingestia crescută de potasiu, provenind din fructe şi vegetale, scade riscul calculilor renoureterali.

Caroseria şi piesele de schimb: *proteinele*

Dacă cumva aţi avut deja un calcul urinar, există toate şansele să mai apară unul, dacă vă hrăniţi cu multe proteine animale. Calea cea mai sigură de a diminua riscul litiazei urinare este de a consuma un regim total vegetarian, care, în mod natural, conţine puţine proteine şi mult potasiu.

Dar excesul de proteine animale e însoţit şi de alte neplăceri. Comparându-se diferite ţări, s-a văzut că unde se consumă mai multe proteine animale, şi frecvenţa limfoamelor maligne este mai mare. Limfoamele maligne sunt o formă de cancer a ganglionilor limfatici. Unele forme au o evoluţie deosebit de gravă, deoarece survin la tineri.

Statele Unite, cu consumul cel mai mare de proteine din lapte şi carne de vită, prezintă numărul cel mai mare de limfoame maligne.

Alte cercetări au găsit că ingestia crescută de proteine de origine animală măreşte riscul cancerelor de sân, colon, prostată, rinichi şi endometru.

Produsele vegetale mai conţin o serie de nutrienţi care împiedică apariţia şi dezvoltarea tumorilor. Cantitatea mare de antioxidanţi din soia poate fi motivul principal al acţiunii anticanceroase a acestei legume.

Cercetătorii de la Universitatea Cornell, din New York, au găsit dovezi izbitoare, privind relaţia dintre consumul de proteine de origine animală şi cancerul hepatic. La om, principalele două cauze ale cancerului hepatic sunt modificările genetice induse de virusul hepatitei B şi expunerea la aflatoxina Br Aflatoxinele sunt

un grup de substanţe produse de unele ciuperci care pot contamina alimentele, de exemplu, arahidele. Cercetătorii de la Universitatea Cornell au arătat că importanţa acestor două cauze majore poate fi minimalizată printr-un regim sărac în proteine animale.

Riscul cancerului hepatic la şoarecii cărora li s-a administrat aflatoxina sau care prezintă modificări genetice datorate hepatitei B poate fi diminuat foarte mult printr-o dietă săracă în proteine animale.

Alimentaţie inteligentă în China, expunerea la aflatoxină nu pare să crească riscul cancerului hepatic, datorită alimentaţiei cu un conţinut mic de proteine animale.

Există mai multe mecanisme prin care proteinele animale cresc riscul cancerului. În primul rând, proteinele animale cresc nivelul unor hormoni de creştere, care stimulează dezvoltarea tumorilor.

Un alt mecanism foarte important este prin influenţa acestor proteine asupra sistemului imunitar. Consumul de cantităţi mari de proteine, în special de origine animală, scade numărul aşa-ziselor „celule ucigaşe” (*natural killer cells*), care au rolul de a distruge celulele străine organismului, printre care şi pe cele canceroase.

Un alt studiu a arătat că reducerea aportului alimentar a doi aminoacizi, fenilalanina şi tirozina, poate ameliora activitatea sistemului imunitar, prin creşterea numărului de celule ucigaşe şi a încă două grupe importante de celule care previn apariţia cancerului: *T helper cells* („celulele ajutătoare”) şi *T cytotoxic cells* („celulele citotoxice”).

Consultând lista cu conţinutul în fenilalanina şi tirozina al diferitelor alimente, vom vedea că fructele au cantităţile cele mai mici, aproximativ 6 până la 14 mg la o cană, în timp ce ouăle şi laptele conţin 100 mg la 100 g; peştele, 8 – 900 mg la 100 g, iar carnea de vită şi cea de

pasăre conţin 1.000 – 1.150 mg la 100 g.

Când şoarecii bolnavi de melanom cu metastaze au primit o dietă săracă în fenilalanina şi tirozina, tumorile au încetat să crească, în schimb, şoarecii care aveau o dietă „normală” au murit repede, datorită creşterii tumorale rapide.

În sfârşit, câteva cuvinte despre regimul bogat în proteine şi despre funcţia renală. Se ştie că unele boli, ca hipertensiunea arterială şi diabetul, pot distruge unităţile funcţionale microscopice ale rinichilor, numite nefroni.

Fiecare al treilea diabetic care face insulina va ajunge la insuficienţă renală, necesitând fie dializă, fie un transplant renal.

Caroseria şi piesele de schimb: *proteinele*

Este foarte interesant studiul efectuat asupra unor bolnavi cu proteinurie şi insuficienţă renală, al căror filtrat glomerular era de numai 50 ml/min. Prin filtratul glomerular sau *clearance glomerular* înţelegem volumul de plasmă epurată în fiecare minut de glomerulii celor doi rinichi. În mod normal, filtratul glomerular este în jur de 125 ml/min. Încât un filtrat glomerular de 50 ml/min. Înseamnă o pierdere a funcţiei rinichilor cu peste 50%.

Dorind să vadă dacă evoluţia sau progresul leziunilor renale s-ar putea opri, cercetătorii le-au prescris acestor bolnavi, care pierdeau proteine prin urină, un regim cu numai 40 g de proteine pe zi. Spre uimirea multora, s-a constatat că, după un an, funcţia renală era neschimbată, capacitatea de filtrare a rinichilor menţinându-se la 50 ml/min. Ceea ce mai înainte era de neimaginat s-a demonstrat a fi cu putinţă, evoluţia nefropatiei diabetice putând fi oprită.

A mai rămas o întrebare la care s-a căutat răspuns: Ce influenţă are reducerea ingestiei de proteine asupra proteinemiei, adică asupra cantităţii de proteine din sânge? Cercetarea a arătat că nivelul albuminemiei sau al

proteinemiei a crescut într-un mod semnificativ, în ciuda alimentaţiei sărace în proteine. Rezultatele au constituit o senzaţie, deoarece până atunci medicii credeau că un diabetic care pierde proteine prin urină are nevoie de un regim alimentar mai bogat în proteine.

Şi cum este posibilă creşterea proteinelor în sânge, în timp ce aportul alimentar a fost diminuat?

Determinarea cantităţii de proteine pierdute prin urină, la începutul şi la sfârşitul cercetării, arată că, după un an de regim sărac în proteine, pierderea urinară de proteine a scăzut mult. De la 2 g de proteine pierdute zilnic, după un an s-a ajuns la o pierdere de numai 100 mg, adică de 20 de ori mai puţin. Regimul sărac în proteine a determinat şi o scădere a tensiunii arteriale sistolice şi diastolice.

Alimentaţie inteligentă

Pe scurt, regimul hipoproteic la diabeticii cu insuficienţă renală a avut patru efecte: a oprit evoluţia insuficienţei renale, a crescut albuminemia, a scăzut proteinuria şi a scăzut tensiunea arterială. Să sperăm că, cel puţin în cercul diabetologilor, mitul proteinelor a fost îngropat pentru totdeauna.

În prezent, se lucrează la revizuirea cantităţilor de proteine considerate necesare fiinţelor umane, cantităţi care diferă în funcţie de vârstă.

Dacă proteinele ar putea fi echivalentul caroseriei unui automobil, atunci înţelegem motivul pentru care, în primele 6 luni de viaţă, se consideră că e nevoie de 1, 85 g de proteine pe kilogram de greutate corporală pe zi. Iată un tabel cu valorile considerate necesare:

Vârsta	Necesarul zilnic de proteine (exprimat în g/Kilocorp)
6 – 9	1, 65

luni 9 – 12	1, 50
luni 1 – 2	1, 20
ani 2 – 3	1, 15
ani 3 – 5	1, 10
ani 5 – 14	1
ani 14 – 16	O, 92
ani 16 – 18	O, 85
ani adulţi	O, 75

De fapt, cerinţele în proteine ale adulţilor sunt mai mici.

Ştiind că în primii ani de viaţă, în anii de dezvoltare, copiii au nevoie de cantităţi ceva mai mari de proteine, părinţii, în special mamele, consideră că cu cât vor da mai multe proteine, cu atât vor favoriza mai mult sănătatea odraslelor. Este greşeala care se repetă mereu – e mult mai uşor să-i dai copilului o felie de caşcaval, o

Caroseria şi piesele de schimb: *proteinele* friptură mai mare, bani sau jucării decât să-i dai din timpul tău, să comunici şi să fii tovarăşul cel mai drag al copilului tău. Aşa se face că nu numai cu dulciurile, ci şi cu proteinele se întâmplă aceeaşi greşeală: copiii sunt pur şi simplu îndopaţi. Şi aceasta n-o spunem numai noi. În *Raportul pentru nutriţie 2002*, Societatea Germană de Nutriţie atrage atenţia asupra unor greşeli în alimentaţia populaţiei, care ar trebui neapărat corectate. Printre altele, în raport se spune: *„Aportul de proteine la copiii sub vârsta de 10 ani trebuie scăzut în mod drastic*.

Consumul de proteine, în această grupă de vârstă, depăşeşte de două ori valorile recomandate, şi acest fapt are consecinţe fatale. Cine consumă cantităţi prea mari de proteine animale, carne şi mezeluri, nu numai că ingerează în mod automat mai multă grăsime, ceea ce duce la obezitate, dar proteinele animale, ca şi băuturile cu cofeină, cresc eliminarea calciului pe cale renală. În felul acesta, puţinul calciu ce stă la dispoziţia organismului tânăr este irosit, fără a fi folosit".

Atenţie, părinţi! Proteinele animale (nu numai carnea, ci şi brânzeturile şi ouăle) duc la pierderea calciului şi se recomandă scăderea consumului de proteine la copii. Obişnuiţi-i pe copii, de la vârsta cea mai fragedă, să consume zarzavaturi, legume, fructe, cereale, să ronţăie morcovi, gulii şi salate de tot felul.

În luna decembrie 2001, în presa germană, au apărut articole care avertizau împotriva consumului de carne şi de mezeluri afumate, tocmai când aceste alimente se solicitau cel mai mult. Iată şi argumentele prezentate:

În primul rând, cărnurile şi mezelurile afumate constituie alimentele cu conţinutul cel mai mare în sare: 100 grame conţinând 5 – 6 g de sare. Iar sarea joacă un rol important în apariţia hipertensiunii arteriale, a cancerului gastric şi, prin faptul că determină o pierdere de calciu prin urină, a osteoporozei.

Alimentaţie inteligentă

În al doilea rând, pentru ca mezelurile şi cărnurile afumate să aibă o culoare frumoasă, roşie, li se adaugă nitraţi şi nitriţi. Se ştie că, în urma reacţiei dintre nitriţi şi diferite amine, se formează nitrosamine, cu acţiune cancerigenă. Temperaturile ridicate, de peste 100° C, intensifică formarea nitrosaminelor şi, ca urmare, riscul e mai mare la persoanele care consumă frecvent preparate din carne prăjită. Interesant e că alcoolul favorizează formarea nitrosaminelor.

În al treilea rând, alimentele afumate conţin hidrocarburi aromatice policiclice, ca benzpirenul – o substanţă puternic cancerigenă. Cantităţile cele mai mari de benzpiren se găsesc mai ales pe suprafaţa produselor afumate, încât cei care ţin totuşi să consume afumături trebuie să îndepărteze stratul exterior. Hidrocarburi aromatice policiclice se formează şi în cărnurile neafumate, ca fripturile la grătar sau în tigaie.

Suntem obligaţi să spunem că toate procesele de ardere sau de prăjire sunt generatoare de hidrocarburi policiclice aromatice, care se găsesc nu numai în carnea pregătită în tigaie, în cuptor sau la grătar, ci şi în cafeaua prăjită, în înlocuitorii de cafea şi de ciocolată, deci în toate produsele care au suferit tratamente termice la temperaturi mai mari.

În Islanda, unde se înregistrează cea mai mare mortalitate prin cancer digestiv din Europa, îmbolnăvirile afectează cu prioritate grupele de populaţie care folosesc în alimentaţia lor multă carne şi peşte afumat.

În unele regiuni ale Ungariei, proporţia cancerului gastric reprezintă 47 – 50% din totalul neoplaziilor, faţă de 30% în restul ţării, în aceste zone consumându-se multă carne afumată în condiţii casnice, cu fum de conifere.

Cercetări recente au evidenţiat formarea unor compuşi cu acţiune mutagenă mai puternică decât a benzpirenului, la temperaturi ce

Caroseria şi piesele de schimb: *proteinele* depăşesc 100° C, deci în toate fripturile pregătite la temperatură moderată, de sub 200° C.

Să mai amintim, pe scurt, şi *alte efecte ale consumului de carne*.

Produsele din carne determină un aport suplimentar de fosfor şi, ca urmare, un *dezechilibru între fosfor şi calciu*. Excesul de fosfor antrenează precipitarea calciului sub formă de fosfat tricalcic insolubil, care se elimină prin

fecale.

Consumul de carne determină *pierderea calciului* şi pe cale renală. Carnea e un aliment puternic acidifiant, iar organismul caută să se apere de surplusul de acizi, cu ajutorul calciului pe care-l scoate din oase, ceea ce va favoriza *osteoporoza*.

Excesul de proteine alimentare, care se realizează prin carne, creşte sinteza de uree şi, prin mecanisme enzimatice cu care nu vreau să vă obosesc, *scade producţia de oxid nitric*. Oxidul nitric are un rol important şi în formarea osoasă, inhibând resorbţia osteoclastică a osului şi modelând metabolismul mineral osos.

În sfârşit, câteva cuvinte despre rolul proteinelor animale în procesele inflamatorii. Fenomenele inflamatorii se caracterizează prin reacţii în lanţ, dirijate de diferite substanţe, printre care cicosanoidele au o importanţă deosebită.

Eicosanoidele, care favorizează inflamaţia, vasoconstricţia şi agregarea trombocitelor, aparţin acizilor graşi polinesaturaţi omega-6, care se sintetizează, pornind de la acidul linolic şi trecând prin acidul arahidonic.

Deci acidul arahidonic ocupă o poziţie-cheie, ca substanţă în producerea cicosanoidelor din grupul omega-6, care favorizează inflamaţiile. Organismul uman are nevoie zilnic de 1 mg de acid arahidonic.

Şi acum atenţie! Acidul arahidonic intră în corpul uman NUMAI prin alimente de origine animală – carne, grăsimi, ouă, lapte şi derivate.

Alimentaţie inteligentă

Cu alimentaţia obişnuită din ţările occidentale, se introduc în organismul uman, în fiecare zi, 300 mg faţă de necesarul de numai 1 mg. Din această cantitate enormă, numai 10% se desface prin procese oxidative, iar restul de 90% este dirijat spre celulele periferice ale corpului, pentru sinteza cicosanoidelor din grupul omega-6, care

favorizează inflamaţiile, trombozele şi vasoconstricţia. După cum vedeţi, cicosanoidele, provenite din acidul arahidonic, *favorizează fenomenele inflamatorii din procesele reumatismale cronice şi din afecţiunile vasculare*. Iar rezultatele bune obţinute în aceste afecţiuni, prin evitarea alimentelor de origine animală, nu fac decât să confirme că ele n-ar trebui să facă parte din alimentaţia omului.

Aminele heterociclice

Studiile epidemiologice au arătat că alimentaţia constituie un factor important în apariţia bolilor canceroase.

Acum douăzeci şi cinci de ani, savanţii japonezi au descoperit un grup nou de compuşi, foarte mutageni sau cancerigeni, grupul aminelor aromatice heterociclice. Aminele heterociclice au fost găsite în produsele din carne şi din peşte, pregătite ca fripturi sau la grătar, în cuptor sau prăjite în tigaie, la rotiserie sau la proţap.

Aminele heterociclice carcinogene sunt prezente în orice carne pregătită la temperaturi de peste 150° C.

În ultimii ani, s-au efectuat sute de studii, privind aminele heterociclice, şi aceasta din două motive: pe de o parte, în multe ţări se consumă cantităţi mari de carcinogene de origine animală şi, în al doilea rând, epidemiologii au găsit că frecvenţa unor cancere e mult mai mare în ţările unde se consumă carne mai multă.

Studii efectuate timp îndelungat pe rozătoare şi pe maimuţe au arătat că aminele heterociclice fac parte dintre substanţele carcinogene cele mai puternice.

Cercetările făcute pe celule umane au arătat că aceste amine sunt metabolizate în compuşi bioactivi, care lezează acidul dezoxiribonucleic.

Până acum, s-au identificat circa 20 de amine mutagene sau carcinogene. Precursorii lor sunt: creatina, aminoacizii, peptidele, proteinele şi zaharurile.

Pe lângă carne şi peşte, aminele heterociclice au fost găsite şi în extractele de carne, în produse folosite pentru a da un anumit gust

Alimentaţie inteligentă alimentelor. Aminele heterociclice se formează la temperaturi mai mari de 150° C, deja după un timp de preparare între 2 şi 10 minute.

Însă amine heterociclice au fost găsite şi în preparate conţinând hidraţi de carbon, şi în grăsimi pregătite prin încălzire la 100° C, timp de mai multe ore.

O constatare surprinzătoare a fost că ele se pot forma şi la temperaturi mai mici de 100° C, de exemplu, în peştii afumaţi la temperatura de 80 – 85° C.

Aminele heterociclice au fost găsite şi în crusta de făină a produselor din peşte sau din carne pregătită pane. Bineînţeles, aceste substanţe cancerigene au fost găsite şi în carnea de pasăre.

Şi mai surprinzătoare a fost observaţia că activitatea mutagenă, cancerigenă, a fost redusă atunci când, înainte de prăjire, produselor din carne li s-a adăugat un concentrat de proteină din soia.

Relativ recent, cercetătorii de la Departamentul de Nutriţie al Universităţii de Ştiinţe Agricole, Upsala, Suedia, au ajuns la concluzia că aminele heterociclice se găsesc în toate produsele din carne şi din peşte, în special în cele pregătite la cuptor, la grătar, în tigaie, la flacără, la rotiserie, dar şi în produsele afumate. Cantitatea obişnuită de amine heterociclice, care se poate depista, este până la 500 nu/g (nanogram = a milioana parte dintr-un gram).

În ciuda primejdiilor pe care le comportă, consumul de carne se bucură încă de mare popularitate. De fapt, putem spune acelaşi lucru şi despre cafea, alcool sau tutun.

Printre ţările cu consumul cel mai mare de carne de pe glob se numără şi Uruguay, aceasta datorită faptului că principala industrie din această ţară este creşterea vitelor.

Pe lângă faptul că se consumă foarte multă carne, 78% din populaţia ţării bea cu regularitate *mate*, un ceai obţinut din planta *Ilex paraguariensis*, care, ca şi cafeaua, conţine metilxantine.

Ceaiul *mate* se bea foarte fierbinte, ceea ce ar explica leziunile termice care favorizează neoplaziile cavităţii bucale, esofagiene şi

Caroseria şi piesele de schimb: *proteinele* gastrice. Totuşi, frecvenţa mai mare de cancere pulmonare şi vezicale, la consumatorii de *mate*, implică şi alte mecanisme.

Dorind să cunoască efectele asocierii consumului mare de carne cu ceaiul *mate*, Departamentul de Epidemiologie al Institutului Naţional de Oncologie din Montevideo, Uruguay, a efectuat un studiu extins, pe care l-a publicat în *Journal of Cancer*, numărul din septembrie 1998.

Concluzia lucrării este că obezitatea, aminele heterociclice rezultate din carne, alături de consumul de ceai *mate*, se asociază cu un risc crescut de cancer renal.

De fapt, frecvenţa cancerului renal, în Uruguay, e cea mai mare de pe continentul american, fiind de 10, 6/100.000 de bărbaţi şi de 3, 8/100.000 de femei.

În Uruguay, consumul de carne pe cap de locuitor e mai mare decât în Statele Unite, dar şi frecvenţa cancerului de sân la femei e, în mod apreciabil, mai mare decât în alte ţări în curs de dezvoltare.

Un studiu epidemiologie de proporţii, publicat în anul 1994, a arătat că riscul neoplasmului de sân şi al altor neoplazii creşte proporţional cu cantitatea fripturilor consumate.

În numărul 22, din 18 noiembrie 1998, al revistei americane *Journal of the National Cancer Institute* (*Jurnalul Institutului Naţional de Cancer*), se publică un studiu efectuat asupra a 41.836 de femei, pentru a vedea

dacă există vreo legătură între cancerul de sân şi modul de pregătire a cărnii.

Lucrarea a fost efectuată de către Catedra de Epidemiologie a Universităţii Minnesota, Minneapolis, în colaborare cu Institutul Naţional de Cancer, Bethesda, Maryland, SUA, şi Departamentul de Medicină Preventivă de la Universitatea Iowa City, SUA.

Cercetarea a arătat că femeile care preferau carnea „bine pătrunsă”, indiferent dacă era vorba de chiftele, de fripturi, de grătar sau de pane, prezentau un risc de 4, 6 ori mai mare de a face cancer

Alimentaţie inteligentă de sân decât cele care obişnuiau să consume cărnuri mai puţin pătrunse, adică mai puţin prăjite sau mai puţin expuse temperaturii înalte.

Autorii cred că aminele heterociclice şi posibil alţi compuşi, ca hidrocarburile aromatice policiclice, care iau naştere în cursul pregătirii produselor animale, sunt foarte mutageni.

Suprafaţa, crusta de culoare închisă a cărnurilor fripte, prezintă o abundenţă de carcinogene.

De fapt, chiar şi în afara preferinţelor, gospodinele stau în faţa unei dileme: mediile recomandă o pregătire termică puternică, pentru a reduce riscul infecţiilor cu microbul *Escherichia coli*, din care unele tulpini sunt patogene, dar acest mod de preparare duce la formarea de substanţe cancerigene; iar oncologii recomandă o expunere mai scurtă la căldură mare, ceea ce implică un risc crescut în supravieţuirea germenilor patogeni.

Persoanele care s-au decis pentru vegetarianism au scăpat nu numai de această dilemă, ci şi de alte neajunsuri legate de consumul de carne.

Să mâncăm peşte?

Mulţi dintre cei care renunţă la consumul de carne consideră că peştele ar constitui o alternativă sănătoasă. Aceasta şi pentru că se face reclamă uleiului de peşte, ca

fiind util în prevenirea infarctului de miocard.

Care sunt datele ştiinţifice în legătură cu peştele?

Fără îndoială, în comparaţie cu celelalte produse animale, peştele prezintă unele avantaje, dar şi multe probleme. În primul rând, peştele e tot un produs de origine animală, deci conţine colesterol. Fiecare celulă din organismele vii conţine colesterol, aşadar, orice carne, oricât de slabă ar fi, poartă în sine o cantitate apreciabilă de colesterol. În realitate, nu e nicio deosebire între conţinutul în colesterol din carnea de peşte şi cel din alte produse animale – pasăre, vită sau porc. Dacă 100 g de carne de porc conţin 76 mg de colesterol, 100 g de carne de vită conţin 80 mg; 100 g de piept de pasăre, fără piele, au 73 mg; iar 100 g de sardele conţin 120 mg de colesterol. Numai plantele sunt lipsite de colesterol.

Se obişnuieşte ca în tratamentul bolii coronariene să se recomande ulei de peşte, aproximativ 15 g/zi. Însă 15 g de ulei de peşte conţin 100 – 115 mg de colesterol, adică ceva mai mult decât o friptură de vită de 100 g. Cei care folosesc ulei de peşte să nu se mire dacă valorile colesterolemiei vor creşte.

A doua problemă cu peştele este aceea în legătură cu grăsimile saturate. E adevărat că, în comparaţie cu alte produse din carne, proporţia acizilor graşi polinesaturaţi, faţă de acizii graşi saturaţi.

Alimentaţie inteligentă este mai favorabilă în carnea de peşte, dar această proporţie nu e aşa de favorabilă ca aceea întâlnită la marea majoritate a alimentelor de origine vegetală.

Somonul, sardelele, scrumbiile şi unii peşti graşi sunt surse bogate în acizi graşi omega-3. Aceştia sunt lanţuri lungi de acizi graşi polinesaturaţi, care includ şi acidul cicosapentaenoic (EPA), cu rol în scăderea vâscozităţii trombocitelor, împiedicând agregarea lor în fişicuri şi diminuând astfel riscul obstrucţiei vaselor de sânge. Acizii

graşi omega-3 favorizează o uşoară scădere a tensiunii arteriale şi a trigliceridelor sanguine, dar, concomitent, cresc lipoproteinele cu densitate mică (LDL) sau colesterolul „rău”. Studiile efectuate pe animale sugerează că acizii graşi omega-3 scad întinderea necrozei miocardice, în urma infarctului, diminuând probabilitatea retrombozării, după angioplastia prin dilatare cu balonul şi după operaţia by-pass.

Un studiu efectuat în Olanda a arătat că persoanele care au consumat zilnic peşte şi-au diminuat riscul bolii coronariene cu 50%. O cifră impresionantă, însă o cercetare efectuată asupra bărbaţilor adventişti de ziua a şaptea total vegetarieni a arătat că riscul lor de a face infarct era mai mic cu 86%! Rezultatele ambelor studii nu sunt câtuşi de puţin neaşteptate. În timp ce persoanele care au avut o dietă foarte nesănătoasă pot beneficia prin trecerea la consumul de peşte şi pot realiza chiar o oarecare scădere a colesterolemiei, ele nu pot obţine beneficiile oferite de dieta total vegetariană.

Lucrarea efectuată în Olanda a urmărit 852 de bărbaţi, însă cercetătorii de la Universitatea Harvard au studiat 44.895 de bărbaţi lucrând în sectorul sanitar, iar datele obţinute au uimit lumea medicală: bărbaţii care au consumat peşte de mai multe ori pe săptămână au făcut boala coronariană în aceeaşi măsură ca aceia care mâncau peşte numai o dată pe lună. Mai mult chiar, cei care au consumat peşte de şase sau de mai multe ori pe săptămână au

Caroseria şi piesele de schimb: *proteinele* avut un risc mai mare al bolii coronariene decât cei care aveau pe masă peşte numai o dată pe lună sau mai rar. Cu cât alimentaţia e mai sănătoasă, cu atât mai mic va fi câştigul obţinut din adăugarea peştelui. Iar la vegetarienii adevăraţi, peştele mai degrabă va creşte decât să scadă riscul bolii coronariene.

Industria alimentară şi cea farmaceutică insistă asupra acţiunii favorabile a produselor şi a uleiului din peşte în prevenirea infarctului miocardic. Se face referire la faptul că eschimoşii din Groenlanda prezintă o rată mai mică de infarct miocardic, astm bronşic, diabet, boli autoimune, psoriazis şi unele alergii. Însă studiile epidemiologice arată că eschimoşii au o rată neobişnuit de mare de hemoragii cerebrale.

Se vorbeşte mult de uleiul de peşte, fără să se spună că acizii graşi pe care îi conţine sunt foarte instabili la contactul cu lumina şi cu aerul şi că, de multe ori, se distrug înainte de a fi consumaţi. Se trece sub tăcere faptul că acizii graşi omega-3 se pot obţine şi din surse vegetale. Astfel, acidul alfa-linoleic, cu lanţul cel mai scurt dintre acizii omega-3, se găseşte în cantităţi mari în uleiul de in – o lingură conţinând 7.500 mg de acid linoleic. Nucile, uleiul de soia şi spanacul sunt, de asemenea, surse excelente de acizi omega-3. Dar până şi alimentele uzuale – pâinea, merele, bananele şi cartofii – conţin acizi graşi omega-3. Este foarte interesant că, în timp ce scad tensiunea arterială şi trigliceridemia, acizii graşi omega-3 din surse vegetale nu cresc lipoproteinele cu densitate joasă (LDL), sau colesterolul „rău”, aşa cum fac acizii omega-3 de origine animală.

Cu o alimentaţie vegetariană echilibrată, obţinem acizii graşi omega-3, fără substanţe toxice, pesticide şi riscul cancerului, care însoţesc produsele din peşte. Cine doreşte cantităţi mai mari de acizi omega-3, să macine seminţe de in proporţii egale cu nuci şi, adăugând o cantitate mică de apă sau de lapte de soia, va obţine o pastă ce se poate consuma cu pâine sau cartofi.

Alimentaţie inteligentă

Acizii graşi omega-3, cu lanţuri lungi, de exemplu: acidul cicosapentaenoic şi acidul docosahexaenoic, sunt componente importante ale membranelor celulare şi

precursorii unor produşi oxigenaţi, puternic bioactivi.

Membranele celulare conţin lipide, şi vulnerabilitatea acestor membrane faţă de leziunile produse de radicalii liberi este în directă legătură cu gradul de nesaturare a lipidelor care intră în constituţia lor. Radicalii liberi atacă dublele legături din lanţul acizilor graşi, iar membranele celulare, îmbogăţite cu acid arahidonic, acid cicosapentaenoic şi acid docosahexaenoic, sunt cele mai susceptibile faţă de leziunile oxidative.

Consumul de acizi graşi omega-3, sub forma peştelui sau a uleiului de peşte, a ridicat întrebări privind riscul leziunilor oxidative. Organismele înaintate în vârstă, ca şi nou-născuţii, prezintă o mare susceptibilitate faţă de peroxidarea lipidică. Nou-născuţii sunt foarte sensibili faţă de efectele acizilor graşi polinesaturaţi, care, în lipsa unor cantităţi adecvate de antioxidanţi (de exemplu, tocoferol), determină hemoliza eritrocitelor. La nou-născuţii imaturi, sistemele antioxidante sunt deficitare, încât, dacă sunt hrăniţi cu cantităţi mari de acizi graşi omega-3, pot apărea leziuni ale plămânilor, ochilor şi eritrocitelor, leziuni produse de oxigen. Astfel de leziuni s-au observat la nou-născuţii eschimoşilor. În apariţia acestor fenomene, joacă un rol dieta bogată în acizi graşi omega-3 şi săracă în vegetale.

La Institutul de Cercetări în Nutriţie din Olanda s-a observat că la şobolani uleiul de peşte determină modificări precanceroase ale pancreasului.

Într-un studiu efectuat timp de 6, 1 ani, în Finlanda, asupra a 21.930 de bărbaţi fumători, cu vârsta cuprinsă între 50 şi 69 de ani, nu s-a putut dovedi presupusul efect protector al acizilor graşi polinesaturaţi şi al acizilor omega-3 împotriva bolii coronariene. Adăugarea peştelui nu poate decât dăuna unei alimentaţii total vegetariene, indiferent dacă e vorba de fumători sau de nefumători.

BS

Caroseria şi piesele de schimb: *proteinele* în literatura medicală, se susţine că acizii graşi omega-3 au un efect benefic în poliartrita reumatoidă şi în alte afecţiuni articulare inflamatorii, în psoriazis, în boala ulceroasă şi în colita ulceroasă. Acizii graşi omega-3 sunt necesari în dezvoltarea optimă a creierului şi a ochilor nou-născuţilor. Laptele de mamă are cantităţi suficiente de acizi graşi omega-3, în schimb laptele de vacă şi preparatele din comerţ pentru sugari nu conţin unii acizi graşi omega-3. S-ar putea ca acesta să fie motivul pentru care copiii alăptaţi la sân obţin rezultate ceva mai bune la testele de inteligenţă decât cei hrăniţi cu lapte de vacă.

Având aceste informaţii, privind avantajele acizilor graşi omega-3, este îndreptăţită întrebarea dacă trebuie să consumăm peşte, cel puţin în cantităţi mici.

Înainte de a da răspunsul, să examinăm şi cealaltă faţă a monedei.

În primul rând, capsulele cu ulei de peşte şi celelalte forme de suplimentare s-ar putea să nU ofere beneficiile uleiului de peşte în stare proaspătă, naturală. Cu toate că acizii graşi polinesaturaţi omega-3 tind să scadă agregabilitatea trombocitelor şi riscul bolii coronariene, dacă sunt oxidaţi, aceiaşi acizi omega-3 au un efect exact opus. Pe rafturile magazinelor, uleiul de peşte se oxidează, şi colesterolul oxidat lezează endoteliul arterelor. În plus, acidul cicosapentaenoic, care se găseşte în peşte, se oxidează repede, pentru a forma peroxizi, ce sunt radicali liberi puternici. Pentru cei care doresc să evite radicalii liberi, pe seama cărora se pun leziunile degenerative şi procesele de îmbătrânire, renunţarea la peşte e singurul pas logic. Comitetul de Nutriţie al Asociaţiei Americane de Cardiologie susţine că „în momentul de faţă, capsulele cu ulei de peşte nu pot fi recomandate pentru prevenirea bolii coronariene”.

Consumul de ulei de peşte mai are unele efecte care

nu sunt suficient cunoscute.

1. Uleiul de peşte poate creşte glicemia în diabetul adulţilor. Cercetătorii de la Universitatea California au găsit că, după patru

Alimentaţie inteligentă săptămâni de tratament cu ulei de peşte, glicemia a crescut cu 20%, şi aceasta datorită faptului că acidul cicosapentaenoic (EPA) poate scădea secreţia de insulină.

2. Dieta bogată în peşte şi în ulei de peşte poate creşte mult timpul de coagulare. Eschimoşii, deşi au mai puţine cazuri de boală coronariană, prezintă mai multe hemoragii cerebrale. Se pare că dieta bogată în peşte modifică într-atât funcţia trombocitelor, încât sângerările apar mai uşor.

3. Capsulele cu ulei de peşte sunt scumpe. În Statele Unite, tratamentul pentru un an costă aproape 600 de dolari.

4. Cantităţile mari de ulei de peşte pot dezechilibra balanţa vitaminică a organismului. Nivelurile vitaminelor A şi D pot creşte într-atât, încât să devină toxice. Concomitent, poate apărea un deficit de vitamina E.

5. Prin conţinutul mare în calorii, cantităţile mari de ulei de peşte duc la o creştere semnificativă a greutăţii corporale.

6. Animalele de apă sunt o sursă de boli infecţioase. În Statele Unite se înregistrează anual 120.000 de intoxicaţii alimentare prin vieţuitoare de apă. Numărul real e mult mai mare. Intoxicaţiile alimentare sunt de 15 ori mai frecvente prin produse din peşte decât prin carne de pasăre, de porc sau de vită. În această privinţă, crustaceele şi moluştele prezintă un record sinistru.

7. Numeroase substanţe toxice – mercur, dioxin, pesticide – se acumulează în grăsimea peştilor şi vor fi prezente în uleiul de peşte. Datorită poluării industriale, peştele conţine 200 de substanţe chimice diferite, din cele

900 care se găsesc în apele în care trăieşte.

De exemplu mercurul considerat înainte o primejdie mai mult pentru vieţuitoarele din apă decât pentru om, poate produce leziuni cerebrale şi nervoase la făt şi la copiii mici, dacă mamele au o hrană bogată în peşte sau în alte vieţuitoare de apă. Cu cât peştele e mai mare, cu atât concentraţiile de mercur pe care le conţine sunt mai mari.

Caroseria şi piesele de schimb: *proteinele*

Primele observaţii, privind acţiunea toxică a mercurului asupra creierului fetal, datează din anii 1950 şi au fost făcute în Japonia, la populaţia din jurul golfului Minamata, în care o întreprindere depozita deşeurile cu mercur, iar localnicii consumau peşti din apele respective. Sute de copii s-au născut cu defecte oribile, după ce mamele lor au mâncat peşte contaminat cu compuşi de mercur, iar mii de copii au prezentat leziuni cerebrale.

În anul 1997, Philippe Granjean şi colaboratorii de la Universitatea Odense, Danemarca, au publicat rezultatele alarmante găsite la peste 900 de copii din insulele Feroe, din Atlanticul de Nord: cu cât nivelul de mercur în sângele din cordonul ombilical a fost mai mare, cu atât performanţa intelectuală a copiilor ajunşi la vârsta de 6 – 7 ani era mai deficitară. Memoria, atenţia, vorbirea, percepţia spaţială şi dexteritatea motorie erau diminuate, în funcţie de nivelul mercurului în sângele din cordonul ombilical, recoltat cu ocazia naşterii. Studiul din insulele Feroe a arătat că, şi atunci când nivelul mercurului din sânge era sub limita de siguranţă stabilită de Organizaţia Mondială a Sănătăţii, copiii au prezentat deficienţe nervoase.

În afara erupţiilor vulcanice, sursa cea mai mare a poluării cu mercur o reprezintă uzinele producătoare de energie pe bază de cărbuni şi incineratoarele de gunoaie. Apele europene nu sunt mai puţin poluate decât cele americane. Bacteriile convertesc mercurul, depozitat în

mări şi în oceane, în metilmercur, care e înglobat mai uşor în organismul peştilor.

Spaţiul nu ne permite să discutăm problema plombelor dentare cu amalgam, însă mercurul din peşti, fiind sub forma metilată, este incomparabil mai toxic decât cel folosit de stomatologi.

În anul 1999, în Germania, femeile însărcinate şi cele care alăptau au fost avertizate să nu consume ştiucă, biban, anghilă (tipar), xifie (peştele-spadă) şi ton, datorită conţinutului lor mare în mercur. Peştii răpitori conţin cele mai multe substanţe toxice.

Alimentaţie inteligentă în anul 2002, Tetsuya Endō şi colaboratorii de la Universitatea Hokkaidō, Japonia, au găsit în ficatul de balenă concentraţii de mercur de 1.970 micrograme pe gram. Aceasta înseamnă aproape de 5.000 de ori mai mult decât limita stabilită de guvernul japonez – O, 4 micrograme de mercur pe gramul de carne. La aceste concentraţii, un adult cu greutatea de 60 kg, consumând numai O, 15 g de ficat, adică a şasea parte dintr-un gram, ar depăşi nivelul de mercur admis, pentru o săptămână, de către Organizaţia Mondială a Sănătăţii. În medie, concentraţiile de mercur în ficatul de balenă şi delfin au fost de 370 micrograme pe gram, adică de 900 de ori mai mult decât limitele admise.

Agenţia Americană pentru Alimente şi Medicamente arată că peştele conţine cantităţi mult mai mari de pesticide decât fructele, zarzavaturile, legumele şi cerealele. În Statele Unite se folosesc în fiecare an aproximativ 600 de pesticide diferite, în greutate totală de 500 milioane de kilograme. Când se răspândesc pe terenurile cultivate, pesticidele ajung şi în pâraie, râuri, lacuri, mări şi oceane Mările şi oceanele sunt poluate şi de reziduurile care se varsă în ele, precum şi de cele provenite de la vapoare. Uneori, apele sunt atât de poluate, încât se interzice să se facă baie în ele; totuşi,

pescuitul în aceste ape continuă.

Azi, cancerul la peşti se întâlneşte mult mai frecvent decât acum 50 de ani. Institutul Naţional de Oncologie din SUA a constatat o rată mai mare de decese prin cancer în rândurile populaţiilor care trăiesc în regiunile în care peştii prezentau o frecvenţă deosebit de mare de tumori maligne. Aplicarea sedimentului recoltat de pe fundul lacului Erie, din SUA, pe pielea şoarecilor a produs cancer cutanat, în legătură cu substanţele toxice şi vieţuitoarele care vin în contact cu apele poluate, se vorbeşte de două procese: bioacumularea şi bioamplificarea sau biomagnificarea. Bioacumularea e procesul prin care toxinele se acumulează, în mod treptat, în anumite organe, în special în grăsimea animalului respectiv.

Caroseria şi piesele de schimb: *proteinele*

Bioamplificarea e procesul prin care toxinele devin, progresiv, mai concentrate, pe măsură ce se progresează pe scara nutriţională. Un exemplu clasic de bioamplificare a fost descoperit într-un lac (Cleac Lake), în California, la 150 km nord de San Francisco. Deasupra lacului a fost pulverizat, de mai multe ori, insecticidul DDD, pentru a diminua populaţia de insecte. DDD e o rudă mai puţin toxică a celebrului DDT. Rezultatele: în apă, pesticidul a fost abia detectabil – două picături de DDD la 100 milioane picături de apă. Bioamplificarea însă a produs o creştere marcată în ţesuturile organismelor care trăiau în apă. Concentraţia DDD-ului în fitoplanctonul din apa contaminată a fost de 500 de ori mai mare decât în apa lacului. În peştii erbivori, care se hrăneau cu plantele din apă, concentraţiile erau de 10.000 până la 30.000 de ori mai mari decât în apă, iar în peştii carnivori, care se hrăneau cu peşti erbivori, concentraţiile erau de 125.000 de ori mai mari decât în apă.

Agenţia de Protecţie a Mediului din Statele Unite susţine că organismele acvatice pot bioacumula

contaminantele din mediu la peste un milion de ori faţă de concentraţia din apă. Bioacumularea se întâlneşte şi la oameni. Niveluri ridicate ale acestor substanţe toxice s-au găsit în ţesuturile bolnavelor cu tumori maligne de sân, însă problema nu se limitează la cancer.

Azi, cantităţile cele mai mari de policlorură difenil, la care este expusă populaţia, provin din consumul de peşte. Într-o cercetare efectuată în Anglia, s-a găsit că, şi la vârsta de 11 ani, copiii care au fost expuşi la o cantitate mare de policlorură difenil prezentau o tulburare a dezvoltării intelectuale. Apa modificată din cauza ploilor acide poate face ca aluminiul, manganul, plumbul, zincul, cadmiul şi mercurul din fundul oceanelor sau din sol să pătrundă în apă şi, o dată eliberate, aceste metale toxice îşi vor găsi calea în lanţul alimentar, acumulându-se în ţesuturile vieţuitoarelor acvatice.

Alimentaţie inteligentă

Nici măcar peştii care provin din crescătorii speciale nu prezintă siguranţă, din următoarele motive:

— În mod ilegal, în ape se adaugă coloranţi, pentru ca peştii să arate mai atrăgător;

— Pentru a preveni îmbolnăvirile, se folosesc antibiotice;

— Apa în care trăiesc aceşti peşti conţine o cantitate apreciabilă de pesticide.

În legătură cu pesticidele, populaţia se teme mai mult de contaminarea fructelor şi a vegetalelor decât de aceea a produselor animale. Însă absolut toate statisticile arată că, cu cât se consumă mai multe fructe şi vegetale, cu atât riscul bolilor canceroase e mai mic. Alimentele de origine vegetală conţin o serie de substanţe care ne protejează împotriva neoplaziilor. Deşi majoritatea fructelor şi a vegetalelor sunt stropite cu diferite substanţe şi cresc cu îngrăşăminte chimice, în loc să mărească riscul cancerului, ele ne apără. Şi acolo unde alimentaţia e foarte

bogată în vegetale, se întâlnesc cele mai puţine boli tumorale.

Mai multe proteine?

Există încă persoane care cred că ar trebui să consumăm mai multă carne şi mai puţine produse cerealiere. Loren Cordain, biolog evoluţionist, de la Universitatea de Stat Colorado, Fort Collins, SUA, e unul dintre cei mai înflăcăraţi propagatori ai dietei cu mai multă carne. Iar doctorul Atkins, în cartea lui apărută mai de mult, susţine că omenirea nu e bine adaptată pentru glucide şi că, pentru a fi sănătoşi, ar trebui să consumăm mai multă carne şi grăsimi.

Cei care susţin astfel de regimuri afirmă că, acum 1, 7 milioane de ani, omenirea a învăţat arta vânatului şi că de atunci s-a mâncat multă carne de mamut, creier de bizon şi, poate, ficat de tigru.

Bineînţeles, nimeni nu poate aduce vreo dovadă care să sprijine această afirmaţie. Iar în legătură cu eschimoşii, care sunt daţi ca exemplu de populaţie ce se hrăneşte predominant cu foci, balene, bizoni polari (groenlandezi), reni şi peşte, trebuie să spunem că exemplul nu e prea încurajator. Eschimoşii nu excelează deloc prin longevitate sau printr-o sănătate de invidiat; dimpotrivă, aceştia prezintă o frecvenţă mare de hemoragii cerebrale şi au cele mai multe cazuri de osteoporoză, tocmai datorită consumului mare de proteine animale.

Loren Cordain mai argumentează că agricultura şi posibilitatea de a transforma cerealele într-o sursă uşor accesibilă de nutrienţi au devenit cu putinţă numai de 12.000 de ani, dacă nu şi de mai puţin timp, în Orientul Mijlociu, şi numai de 200 de ani în Australia, odată cu sosirea europenilor. Mai înainte, spune Cordain, efortul ar fi fost prea mare de a aduna şi măcina seminţele, pentru a deveni

Alimentaţie inteligentă digestibile. Las la aprecierea

cititorilor seriozitatea şi credibilitatea acestor argumente.

Epidemiologii ne spun cu totul altceva. Un studiu publicat în *The American Journal of Clinical Nutrition* (voi. 70, p. 5168), efectuat asupra a 28.000 de vegetarieni şi a 48.000 de omnivori, arată că, în cei 10 ani de urmărire, riscul vegetarienilor de a muri de boli cardiovasculare, inclusiv de infarct miocardic, a fost cu 24% mai mic decât acela al nevegetarienilor. Şi era vorba de vegetarieni care consumau produse lactate, iar acizii graşi saturaţi din lapte cresc colesterolemia mai mult decât acidul stearic din carne şi din grăsimi de origine animală. Deosebirea, privind mortalitatea prin infarct, este şi mai mare dacă se compară consumatorii de carne cu vegetarienii adevăraţi.

Numeroase alte studii aduc dovezi convingătoare că apostolii regimului bogat în carne sunt cu totul greşiţi. Katharine Milton, antropolog la Universitatea Californiei din Berkeley, SUA, foloseşte un ton şi mai categoric. În revista *Evolutionary Anthropology* (1999, vol. 8, p. 11), ea scrie următoarele: „Dacă americanii cred că ar trebui să mănânce mai multe grăsimi şi proteine de origine animală, atunci sunt absolut nebuni". Comentariile sunt de prisos.

Din nefericire, pentru majoritatea populaţiei globului, carnea înseamnă prosperitate. „O găină în fiecare oală" şi „Două automobile în fiecare garaj" erau lozincile electorale din America anilor '30. Iar azi, acolo unde industrializarea a ridicat standardul de viaţă, omenirea foloseşte prosperitatea pentru a face ceea ce săracul făcea doar când putea să consume mai multe produse din carne. Aşa se face că, pe plan mondial, consumul de carne, ouă şi produse lactate este într-o creştere vertiginoasă. În prezent, în ţările în curs de dezvoltare, se mănâncă cu 50% mai multă carne pe cap de locuitor decât în anul 1983. Aceasta înseamnă o „revoluţie a şeptelului", la fel de semnificativă ca „revoluţia verde", care a amplificat producţia cerealelor în anii 1960. Economiştii şi

Caroseria şi piesele de schimb: *proteinele* agronomii se tem însă că înmulţirea şeptelului va constitui începutul dezastrului. Pentru a produce mai multă carne, trebuie să se dea mai multe cereale animalelor. Întrebarea este dacă putem creşte într-atât producţia de cereale, încât să mai rămână suficientă pâine sau fiertură de cereale pentru milioanele lipsite de hrană.

Desigur, atracţia cărnii e foarte mare. În China, numai în zece ani, între 1983 şi 1993, consumul de carne s-a dublat. În prezent, creşterea animalelor consumă 36% din producţia mondială de cereale, în timp ce 840 de milioane de oameni se găsesc într-o stare de înfometare cronică, cifră ce poate să crească, dacă se vor folosi mai multe cereale pentru creşterea vitelor.

Specialiştii cred că producţia de cereale nu va creşte suficient de repede, pentru a satisface atât nevoile populaţiei, cât şi pe acelea ale animalelor. Se crede că, în anul 2020, fiecare locuitor din ţările în curs de dezvoltare va consuma cu 43% mai multă carne decât în anul 1993. Aceasta înseamnă că în anul 2020, în lumea a treia, consumul anual de carne va creşte de la 88 de milioane de tone la 188 de milioane, ceea ce va mări enorm nevoia de cereale pentru hrana animalelor.

Dar mai e un aspect, care, de obicei, nu e luat în consideraţie. Deoarece, în prezent, jumătate din apa râurilor şi a fluviilor din lume e folosită pentru irigarea culturilor de cereale, creşterea producţiei de cereale va necesita cantităţi în plus de apă, deşi, chiar acum, multe regiuni ale globului suferă de o lipsă cronică de apă.

David Pimentel, de la Universitatea Cornell, Ithaca, New York, SUA, a calculat că, pentru a produce 1 kg de cartofi, e nevoie de 500 1 de apă; pentru 1 kg de grâu e nevoie de 900 1; pentru 1 kg de porumb, 1400 1; pentru 1 kg de orez, 1900 1; pentru I kg de fasole soia, 2000 1; pentru 1 kg de carne de pui, 3.500 1; iar pentru 1 kg de

carne de vită, 100.000 litri de apă. Cu alte cuvinte, pentru 120 g de carne de vită dintr-un hamburger, e nevoie de 11 m^3 de apă, adică de 11.000 1. Aceste cantităţi enorme de apă sunt necesare

Alimentaţie inteligentă mai ales pentru a obţine cerealele cu care sunt hrănite animalele în crescătorii.

Un alt calcul arată că un hectar de teren cultivat cu soia furnizează hrană pentru o persoană, timp de 520 de zile, pe când un hectar folosit pentru creşterea vitelor, adică producţia de carne, produce hrana unui adult pentru 19 zile.

De curând, ţările europene au reluat importul de carne de vită din Anglia, după ce, pentru un timp, carnea şi produsele animale de orice natură nu puteau traversa Canalul Mânecii, din cauza encefalopatiei bovine spongiforme. Începând cu anul 1986, autopsiile au evidenţiat mici orificii în creierul animalelor care au suferit de boala „vacii nebune”. La microscop, creierul arată ca un burete, şi acest aspect a dat denumirea ştiinţifică de „encefalopatie bovină spongiformă”. Animalele, care mai înainte erau docile, deveneau iritabile sau agresive. Adesea pierdeau în greutate şi prezentau tulburări de coordonare, înainte de a muri în câteva săptămâni până la 6 luni.

Encefalopatia spongiformă bovină este o boală fatală, ce poate fi transmisă de la un animal la altul. Şoareci, nurci, pisici, struţi, căprioare, cerbi, puma, porci, leoparzi, maimuţe, capre, elani, antilope şi încă 5 – 6 animale diferite au făcut boala, atunci când au fost hrănite cu carnea vitelor suferind de encefalită spongiformă. Se pare că vacile au luat boala de la oi, căci, pentru a grăbi dezvoltarea şi a mări producţia de lapte, vitele primeau suplimente de proteine, sub formă de carne sau de făină făcută din carcasele şi din resturile altor animale. Chiar dacă aceste resturi erau tratate termic, iar temperatura

era suficient de înaltă pentru a distruge majoritatea germenilor patogeni, agentul care produce encefalopatia spongiformă, *PRIONUL*, este o proteină care rezistă celor mai variate forme de dezinfecţie. Pironii nu sunt distruşi nici la temperaturi mai mari de 100° C. Într-un studiu, pironii au rezistat şi după o expunere timp de o oră la o temperatură uscată de 360° C, după

Caroseria şi piesele de schimb: *proteinele* cum rezistă şi la îngheţ şi la uscare. Aceasta se datorează alcătuirii lor deosebite, din mii de aminoacizi, însă fără un material genetic propriu-zis.

Dr. Stanley Prusiner, care a primit premiul Nobel pentru descoperirea pironilor, arată că aceştia sunt proteine cu o structură asemănătoare proteinelor ce există în mod natural în creierul oamenilor şi al animalelor, deosebindu-se totuşi de ele în forma lor tridimensională. Când aceste proteine anormale vin în contact cu proteinele normale ale creierului, ele le pot influenţa să ia forma tridimensională a pironilor. Această modificare de formă iniţiază un lanţ de reacţii, rezultând boala progresivă, fatală, ce nu are tratament. Şi ceva foarte important: sistemul imunitar NU atacă pironii.

Boala Creutzfeldt-Jakob şi alte infecţii transmise prin alimente de origine animală în Europa continentală şi în Anglia, cea mai întâlnită formă de afecţiune pironică este boala Creutzfeldt-Jakob. S-a constatat că bolile legate de prioni se pot transmite şi de la om la om. Acest fapt s-a descoperit din cercetările efectuate asupra unei populaţii din Noua Guinee, care practica mai înainte canibalismul. Pentru a-i cinsti pe cei decedaţi, copiii mâncau creierul părinţilor şi mulţi dintre ei au contractat o boală asemănătoare cu boala Creutzfeldt-Jakob, numită kuru, care în limba băştinaşilor înseamnă „tremurat”. Uneori, pentru dezvoltarea bolii, treceau decenii, până la 30 de ani.

Înainte de realizarea hormonului de creştere sintetic, persoanele deficitare în acest hormon erau tratate cu glanda epifiză, luată de la cadavre umane. Există rapoarte care arată că în felul acesta s-a transmis boala Creutzfeldt-Jakob.

Dar şi alte ţesuturi au transmis boala, de exemplu corneea, sau unele instrumente medicale, inclusiv electrozii folosiţi pentru a înregistra undele cerebrale.

În mod tipic, boala Creutzfeldt-Jakob este o afecţiune a vârstei înaintate. Totuşi, în Anglia, media de vârstă a celor decedaţi a fost de 28 de ani, ceea ce era cu totul neobişnuit. Şi durata bolii a fost mai lungă decât în formele uzuale de boală Creutztfeldt-Jakob. Toate acestea i-au făcut pe savanţii britanici să creadă că această formă

Caroseria fi piesele de schimb: *proteinele* clinică deosebită provine de la encefalopatia bovină spongiformă, concret, că a fost transmisă prin consumul de carne infectată cu agentul encefalopatiei bovine.

Simptomele acestor bolnavi au fost:

tulburări de somn şi de alimentaţie;

dificultate în concentrare, lentoare în judecată, pierderea memoriei;

modificări de comportament, pierderea vederii, incoordonare, incontinenţă;

rigiditate şi spasme musculare, crize convulsive;

Incapacitatea de a mânca, de a se îmbrăca, de a folosi singur toaleta, urmată apoi de deces.

Pentru eradicarea bolii, s-a propus sacrificarea tuturor animalelor infectate cu prioni. În felul acesta, s-ar preveni contaminarea oamenilor. Dar lucrurile nu sunt chiar aşa de simple. Din nefericire, nu există o modalitate sigură de a determina dacă un animal a contractat boala, dacă încă n-are niciun simptom. Perioada de incubaţie este lungă.

O situaţie asemănătoare e la oameni, în cazul

infecţiei cu virusul imunodeficienţei umane, care produce SIDA. Din momentul infecţiei şi până la manifestarea bolii, pot trece 10 sau chiar mai mulţi ani. Bolile cu o perioadă lungă de incubaţie sunt deosebit de primejdioase, deoarece o persoană sau un animal pot transmite agentul infecţios, fără să manifeste vreun semn de îmbolnăvire. Mii de bărbaţi şi de femei, aparent în deplină sănătate, au transmis virusul imunodeficienţei umane, înainte de a dezvolta vreun semn sau vreun simptom SIDA. Acelaşi lucru se poate întâmpla cu encefalopatia bovină spongiformă. La vitele cornute, timpul de incubaţie este între 2 şi 8 ani. În momentul de faţă, cel puţin în ţările Uniunii Europene, se cere ca, după sacrificare, să se efectueze un test care să arate dacă animalul respectiv a fost sau nu infectat.

Alimentaţie inteligentă

Cercetări efectuate la Universitatea Pittsburg, SUA, asupra unor pacienţi, despre care se credea că au decedat de boala Alzheimer, au arătat că, în realitate, unii dintre ei au suferit de encefalopatie pironică.

Până în luna august 2002, autorităţile sanitare din SUA şi din Canada erau bucuroase pentru faptul că encefalita spongiformă bovină, sub varianta bolii Creutzfeldt-Jakob, n-a făcut nicio victimă pe continentul nord-american. Dar satisfacţia n-a durat prea mult. Între timp, în Canada, a survenit primul deces cu această afecţiune, iar în Statele Unite, o femeie de 33 de ani e suspectată tot de boala Creutzfeldt-Jakob. Prin anii 1980 şi la începutul anilor 1990, ambele persoane au locuit în Anglia şi au consumat, fără să ştie, produse de carne provenind de la vite suferind de encefalopatie spongiformă. Oare câte victime vor mai urma?

Profesorul dr. Richard Lacey, şeful Catedrei de Microbiologie din cadrul Universităţii Leeds, Anglia, spune că mulţimea datelor existente pledează pentru a renunţa la

carne şi la produsele din carne. Encefalopatia bovină spongiformă e doar una dintre multele boli transmise de animale şi, pentru a diminua riscul îmbolnăvirilor, singura măsură eficace este aceea de a evita cu totul produsele animale. Se pare că vegetarienii totali sunt de invidiat!

Dar şi alte infecţii pot fi transmise prin alimentele de origine animală.

Escherichia coli e unul dintre germenii bine cunoscuţi de om. Fiecare dintre noi are milioane de colibacili ce trăiesc în intestin. Din nefericire, unele tipuri de Escherichia coli sunt foarte primejdioase. Serotipurile 0157: H7 şi O]04: H_2] pot produce diaree sanguinolentă, iar la copii, sindromul uremie hemolitic, cauza cea mai frecventă de insuficienţă renală la copii. îmbolnăvirile cu Escherichia coli au survenit nu numai după consumul de carne de vită, ci şi de lapte crud sau, uneori, pasteurizat.

Listeria monocytogenes este o bacterie care poate produce o îmbolnăvire asemănătoare gripei. În SUA, ea a determinat sute de decese în fiecare an. Alimentele care prezintă riscurile cele mai mari

Caroseria şi piesele de schimb: *proteinele* sunt brânzeturile moi şi carnea de pasăre insuficient prelucrată termic. Carnaţii care se vând pe stradă pot fi o sursă de infecţii cu Listeria. *Campylobacter*, un alt germen care dă dureri abdominale, febră, greaţă şi vărsături, se găseşte adesea în carnea de pasăre. În SUA, produce anual câteva sute de decese.

Salmonella enteritidis produce infecţii intestinale, 10% din cazuri necesitând spitalizarea. Formele severe pot produce meningită sau septicemie. Copiii, vârstnicii şi cei cu sistemul imunitar slăbit sunt cei mai expuşi. Laptele pasteurizat, îngheţata, ciocolata, ouăle şi produsele din ouă sunt alimentele care pot transmite Salmonella la om. Chiar dacă oul arată bine şi are coaja intactă, Salmonella poate fi prezentă în ou, deoarece infecţia a survenit în

organele producătoare de ouă, înainte de formarea cojii. Dar şi carnea de vită şi mezelurile pot vehicula Salmonella.

Infecţiile cu *Yersinia enterocolitica* au reputaţia de a fi o cauză frecventă de intervenţii chirurgicale inutile. Infecţia cu Yersinia produce un tablou clinic care imită apendicita. Infecţia se transmite prin carne de porc, lapte crud sau pasteurizat.

Tot prin carne de vită şi de pasăre se poate transmite şi *Clostridium perfringens*, care produce colici abdominale şi vărsături.

În ultimul timp, cercetătorii au înregistrat o legătură între boala Crohn şi germenul *Mycobacterium paratuberculosis*.

Unii consideră cancerul ca o boală numai a adulţilor, ceea ce e cu totul greşit. În SUA, cancerul este a doua cauză de mortalitate la copii. Numai accidentele seceră mai multe vieţi tinere, iar leuce-mia este principala cauză de deces prin cancer la copii. Amintim acest fapt pentru că virusul leucemiei bovine se întâlneşte la 20% din vitele cornute. Virusul trece în lapte şi poate determina îmbolnăvirea altor animale (oi, porci, căprioare, iepuri, şobolani) care au fost hrănite cu lapte.

Istoria encefalopatiei bovine spongiforme este un exemplu elocvent despre faptul că o boală infecţioasă, considerată iniţial că

Alimentaţie inteligentă nu prezintă vreun risc pentru om, s-a dovedit ulterior a reprezenta totuşi o primejdie.

Desigur, produsele animale nu sunt singurele care pot fi contaminate cu microorganisme. Totuşi, după Centrul de Control al Bolilor din SUA, marea majoritate a alimentelor infectate sunt carnea, produsele lactate, păsările, ouăle şi peştele. Adoptarea regimului vegetarian total ar duce la o scădere apreciabilă a acestor îmbolnăviri.

Mai mult, chiar şi profesiile care cer un contact

apropiat cu animalele reprezintă un risc. Crescătorii de vite, veterinarii, măcelarii şi muncitorii din abatoare se îmbolnăvesc mai des de boala Hodgkin, mielom multiplu, boala Paget, leucemie, limfoame, melanoame, cancer gastric şi de prostată.

Cercetările spun că aproape jumătate dintre cei care lucrează în crescătoriile de porci şi de păsări suferă de bronşită, de stări astmatiforme, de sinuzită şi de infecţii virale frecvente.

Cred că sunteţi de acord cu mine când afirm că cei mai mulţi dintre noi amână hotărârea de a schimba stilul de viaţă până ce sunt obligaţi de bolile ce au survenit. S-ar putea însă ca uneori să fie prea târziu. Schimbarea alimentaţiei nu ne va ajuta prea mult atunci când s-a stabilit diagnosticul de boală Creutzfeldt-Jakob. Şi în cazul altor infecţii s-ar putea să nu mai apucăm să supravieţuim pentru a ne schimba dieta. Şi chiar dacă supravieţuim, s-ar putea să rămânem cu unele tulburări ireversibile, pe care nu le va putea remedia nicio alimentaţie. Calea cea mai sigură este ca deciziile să fie luate cât timp suntem încă sănătoşi. Iar hotărârile bune nu vor fi niciodată regretate.

Să mai consumăm carne?

Peter Stent era un fermier cu experienţă, însă niciodată nu mai văzuse aşa ceva. Cu câteva zile înainte de Crăciunul anului 1984, una dintre vacile lui de la Pitsham Farm, în South Downs, Anglia, a început să piardă în greutate, nu-şi mai putea ţine echilibrul şi avea un comportament cu totul ciudat. Când a sosit veterinarul, animalul părea că şi-a pierdut minţile. Iar când a murit, peste 6 săptămâni, fermierul a observat aceleaşi simptome şi la alte vaci. Curând, au murit nouă vaci şi nimeni nu putea explica de ce.

În aceeaşi perioadă, Alison Williams avea 20 de ani şi trăia în satul Caiernarfon, în Nordh Wales (Ţara Galilor). Era o studentă strălucită şi sociabilă, căreia îi plăcea să

înoate şi să străbată cu barca lacurile montane din apropiere. Însă personalitatea ei s-a schimbat brusc la vârsta de 22 de ani. Şi-a părăsit studiile, pentru a trăi cu părinţii şi fratele ei. A început să prefere singurătatea, privind ore întregi pe fereastră. În 1992, i s-a pus diagnosticul de prăbuşire nervoasă, iar în 1995, a devenit paranoică şi incontinentă. Cu o lună înainte de a muri şi-a pierdut vederea şi capacitatea de a vorbi. Ultimele 5 zile le-a petrecut în comă.

Sunt convins că am auzit cu toţii astfel de relatări şi am sesizat legăturile între ele. De când a apărut, boala „vacii nebune", sau encefalopatia bovină spongiformă, a ucis până acum peste 200.000 de vaci în Anglia şi în Europa. Iar varianta umană, pe care a contractat-o studenta Alison Williams, a făcut 94 de victime. Dar aceste cifre marchează doar începutul. O dată ce s-au îmbolnăvit câteva animale, practicile moderne ale creşterii vitelor garantează

Alimentaţie inteligentă că vor urma milioane. Din Anglia, rămăşiţele animalelor infectate cu agentul encefalopatiei bovine au fost exportate în toată lumea, ca făină ce se amestecă cu nutreţul pentru vite. În felul acesta, agentul producător de boală a ajuns în peste 80 de ţări şi milioane de oameni, nu numai în Europa, ci şi în Rusia şi în Asia, au consumat carnea animalelor hrănite cu făina de carcase din Anglia.

După o perioadă de ezitare, guvernele din Anglia şi din Europa au luat măsuri drastice pentru a opri răspândirea bolii. În Anglia, numărul cazurilor noi e în scădere. Importul din Anglia a nutreţului pentru vite a fost interzis în SUA deja în 1988, însă în multe ţări în curs de dezvoltare nu s-a întreprins nimic pentru a preveni apariţia bolii. Nimeni nu ştie câte vite pe glob se găsesc în perioada de incubaţie şi nici câţi oameni contractează boala. „Nu ştim câte victime vor fi în anii următori", spune

specialistul dr. Frederic Saldmann din Franţa. De fapt, ştiinţa însăşi abia acum începe să înţeleagă boala. Ca encefalopatie spongiformă transmisibilă, boala survine spontan la oi, vite cornute, nurci, cerbi şi oameni. Şi, o dată contractată, boala poate fi răspândită.

Unele forme de encefalopatie spongiformă transmisibilă se limitează la o singură specie, în timp ce altele ignoră astfel de hotare, însă fiecare formă e fatală şi nu are tratament, distrugând creierul de obicei după o lungă perioadă de latenţă şi producând simptome care merg de la demenţă, la psihoze şi la paralizii.

Dacă teoria acceptată azi e justă, atunci boala nu e produsă de germeni, ci de prioni, molecule normale de proteină, ce devin infecţioase când iau o formă anormală.

Pironii nu sunt „văzuţi" de sistemul imunitar, deci nu sunt atacaţi, rezistă la solvenţi puternici şi la temperaturi extreme. Pot fi îngheţaţi, fierţi, ţinuţi în formaldehidă, în acid carbolic sau în cloroform, fără a-şi pierde patogenitatea.

Istoria pironilor porneşte din anii 1730, când păstorii din Anglia şi din Europa au descris boala numită „scrapie", prin care se înţelegea

Caroseria şi piesele de schimb: *proteinele* o afecţiune de obicei fatală a oilor, caracterizată prin contracţii spastice, excitabilitate, mâncărime puternică, sete excesivă, emaciere, slăbiciune şi paralizie. Ca vacile lui Peter Stent, oile îmbolnăvite deveneau agitate, apoi, în decurs de 3 Ia 6 luni, prezentau convulsii, paralizii, pierderea vederii şi, în final, moarte. Scrapia se întâlneşte şi acum la oi, dar nu pare că se poate transmite şi la om.

Dr. Carleton Gajdusek nu ştia nimic despre scrapie când a ajuns în Papua Noua Guinee, în anii ’50. Dar acolo a întâlnit ceva asemănător la băştinaşii Fore, din munţii din Răsărit, în special la femei şi la copii. Băştinaşii numeau boala kuru; avea o evoluţie de aproximativ 16 luni.

În loc să-şi îngroape morţii, băştinaşii îi mâncau, în special pe cei decedaţi de kuru. Examinarea creierului a arătat modificări asemănătoare bolii Creutzfeâdt-Jakob, o boală cerebrală rară şi fatală, descoperită de cercetătorii germani prin anii 1920. În ambele stări, creierul prezintă „vacuole”, mici cavităţi, asemănătoare celor dintr-un burete. Dar, în timp ce boala Creutzfeldt-Jakob era o stare biochimică, survenind rar şi la întâmplare pe tot globul, kuru se răspândea ca o plagă.

Dr. William Hadlow, un expert în scrapie, a observat că vacuolele descrise de Gajdusek în creierul bolnavilor de kuru se asemănau cu cele întâlnite la oi. Injectarea, la animale sănătoase, de ţesut cerebral de la animalele bolnave de scrapie ducea la apariţia bolii.

Injectând ţesut cerebral de la bolnavii de kuru la maimuţe, prin anii 1965, Gajdusek a arătat că boala aceasta se poate transmite. Interzicerea consumării cadavrelor, în special a creierului, a dus la sistarea bolii în Papua Noua Guinee şi la atribuirea premiului Nobel lui Gajdusek, care a demonstrat că scrapia, kuru şi boala Creutzfeldt-Jakob se pot răspândi şi pot ucide în acelaşi fel.

Cam tot pe atunci, endocrinologii au descoperit că hormonul de creştere, ce se găseşte în glanda hipofiză, poate ajuta ca piticii să atingă o înălţime normală. Singura sursă cunoscută de hormon de

Alimentaţie inteligentă creştere erau cadavrele umane. Astfel, în 1963, în SUA, s-a înfiinţat Agenţia Naţională de Hipofiză, pentru colectarea şi distribuirea hipofizei. În următoarele două decenii, aproximativ 8.200 de copii au primit hormon de creştere prin această agenţie. Un program asemănător a fost realizat şi în Europa. Totul părea să meargă bine, până când, în anul 1984, unii pacienţi, care au primit hormonul de creştere, au început să prezinte boala Creutzfeldt-Jakob, în jurul

vârstei de 20 de ani, când se ştia că forma „sporadică” a acestei boli este foarte rară sub vârsta de 50 de ani. În primăvara anului 1985, a devenit evident că medicina a creat echivalentul a ceea ce practica tribul Fore. Nimeni nu ştie câţi donatori de glandă hipofiză erau în perioada de incubaţie a bolii Creutzfeldt-Jakob. Însă 27.000 de copii primiseră extrasul de hipofiză, atunci când practica a fost oprită.

În 1986, patologii au descoperit că vacile îmbolnăvite în ferma lui Peter Stent, Pitsham Farm, prezentau o altă variantă de scrapie, kum şi boala Creutzfeldt-Jakob: encefalopatia spongiformă bovină sau BSE. Dar, între anii 1988 şi 1996, ţările asiatice au importat aproape un milion de tone de făină provenind din prelucrarea animalelor decedate de encefalopatia bovină spongiformă. Iar populaţia continuă să consume carne de vită, ca mai înainte.

Ulterior, cercetătorii au reuşit transmiterea encefalopatiei bovine la porci, prin injectarea de ţesut cerebral.

Abia în anul 1996, ministrul sănătăţii din Anglia a declarat, în faţa parlamentului britanic, că encefalopatia bovină a dat naştere la o nouă boală umană, o „variantă” a bolii Creutzfeldt-Jakob.

Iar ziarul *Guardian* scria cu litere de-o şchioapă: „Friptura de vacă, simbolul unificator al culturii noastre, idolul Angliei vechi, s-a dovedit, în mod brusc, a fi calul troian pentru distrugerea şi nenorocirea noastră”.

La aproape 10 ani de la îmbolnăvirea primei vaci, Anglia a interzis reciclarea animalelor de fermă şi a oprit exportul de nutreţ pe bază de carne de vită. De atunci, ţara a cheltuit miliarde de lire sterline

Caroseria şi piesele de schimb: *proteinele* pentru a distruge vitele cu o vârstă mai mare de 30 de luni, indiferent de starea de aparentă sănătate. Şi aproximativ

500.000 de tone de carcase sunt depozitate în 13 centre din ţară, de unde, cu cisterne sigilate, se transportă la locurile de incinerare. Iar cenuşa e îngropată. Graţie acestor eforturi, de altfel foarte târzii, în Anglia nu apar decât 30 de cazuri noi de encefalopatie bovină pe săptămână. Acum 10 ani, erau peste 1.000. Dar pentru restul lumii, răul abia acum începe. Mai bine de 12 ţări europene au raportat cazuri de encefalopatie bovină spongiformă la vitele născute în ţările respective.

Statele Unite au fost mai prevăzătoare prin măsurile luate, totuşi e prea devreme să spunem că sunt lipsite de prioni. Encefalită spongiformă s-a găsit la oi, cerbi, nurci, elani şi oamenii de pe teritoriul nord-american.

După cum vedeţi, interesele financiare au făcut ca respectabilul guvern al Marii Britanii să întârzie luarea măsurilor necesare cu peste 10 ani. Pentru a proteja industria creşterii vitelor, sănătatea populaţiei a fost trecută pe planul al doilea.

Am relatat istoria în curs de desfăşurare a encefalopatiei bovine spongiforme, amintindu-mi că, zilele acestea, se împlinesc exact 80 de ani de la un alt deces survenit mult prea devreme. Marele bărbat de stat Take Ionescu, aflat în vacanţă în Italia, a căzut victima febrei tifoide, pe care a luat-o de la o stridie. A închis ochii în dimineaţa de miercuri, ora 10, în ziua de 21 iunie 1922. Nu împlinise nici 64 de ani. O pierdere dureroasă pentru o ţară care avea atâta nevoie de oameni de caracter.

Dar nici encefalopatia bovină spongiformă, nici febra tifoidă luată de la o stridie n-ar trebui să fie principalul motiv pentru a evita alimentele de origine animală. Aceste cazuri survin rar. În schimb, zilnic apar mii de cazuri de infarct miocardic sau cerebral, cazuri de cancer, de diabet de tip 2, de obezitate, de osteoporoză şi de încă multe altele datorită consumului de produse animale, care ar putea fi evitate printr-un regim total vegetarian.

Hrana mileniului al treilea: carne sau cereale?

Zilnic, populaţia globului creşte cu 230.000 de suflete; în fiecare zi, 230.000 de guri în plus care cer hrană.

În anul 1800, populaţia globului atingea cifra de 1 miliard. La începutul secolului XX, planeta noastră avea un miliard şase sute de milioane de locuitori. Acum, suntem peste 6 miliarde. Şi 98% din creşterea populaţiei globului are loc în ţările sărace şi în curs de dezvoltare. Care va fi hrana pentru mileniul al treilea? Carnea sau cerealele?

Prin definiţie, dieta optimă este cea care promovează sănătatea şi longevitatea, prevenind deficienţele nutritive şi reducând riscul bolilor cronice, legate de alimentaţie – ne referim la dieta alcătuită din alimente disponibile, sigure pentru a fi consumate şi gustoase.

Cu toate că iniţial dieta recomandată omului a fost pur vegetariană, în decursul istoriei, diferitele societăţi au adoptat o varietate largă de moduri de alimentaţie din plantele şi animalele disponibile, în funcţie de ocupaţie, de situarea geografică, de climă şi situaţia economică.

Faptul că existăm este dovada evidentă că dieta societăţilor din vechime a oferit suficienţi nutrienţi şi energie pentru a susţine creşterea şi reproducerea. În ce măsură diferitele moduri de hrănire au fost şi cele mai sănătoase e o problemă pe care n-o discutăm acum.

Caroseria şi piesele de schimb: *proteinele*

Fără plante, n-ar fi existat istorie umană sau preistorie. Plantele au susţinut omenirea încă de la primele ei începuturi. Pe plan mondial, cea mai mare parte a hranei provine şi acum din vegetale, care ne oferă hidraţii de carbon – combustibilul organismului – proteinele, grăsimile, dar şi fibrele, mineralele, vitaminele şi toţi ceilalţi microconstituenţi necesari vieţii şi sănătăţii. Dacă nu uităm că majoritatea animalelor consumate de oameni se hrănesc tot cu plante, atunci rolul vegetalelor în

susţinerea vieţii devine şi mai evident.

În momentul în care o sămânţă încolţeşte şi un firicel iese din sol, chiar în acel moment începe fotosinteza, procesul care hrăneşte planta pe măsură ce creşte. Fotosinteza e un proces chimic, care survine în particulele numite cloroplaste, ce se găsesc în componentele verzi ale plantelor. Clorofila – pigmentul verde din plante – captează energia soarelui, pe care planta o utilizează pentru a forma glucide din dioxid de carbon şi apă. Produsul de deşeu al acestei reacţii este oxigenul, care e folosit în parte de planta însăşi pentru a respira, iar restul este eliberat în aer, furnizând oxigenul necesar majorităţii organismelor vii.

Capacitatea ca, din dioxid de carbon şi din apă, să producă zahăr şi oxigen face din plante dinamul ce susţine întreaga viaţă de pe pământ.

Datele disponibile susţin că, în decursul istoriei omenirii, carnea a fost un aliment scump, astfel că viaţa majorităţii locuitorilor planetei era susţinută de produse de origine vegetală, între care cerealele, cartofii şi legumele au jucat un rol predominant.

Totuşi, pe măsura ameliorării condiţiilor economice, populaţia din ţările sărace tinde să consume mai multă came, iar ce se observă azi în ţările în curs de dezvoltare confirmă relaţia care există între alimentaţia cu produse de origine animală şi bolile degenerative, tipice locuitorilor din ţările bogate.

Să nu credem însă că în Europa de apus se consumau mereu cantităţile mari de came din zilele noastre. În Germania, de exemplu.

Alimentaţie inteligentă în anul 1816, consumul de carne şi de mezeluri, pe cap de locuitor, a fost de 13, 7 kg; în 1900, de 47 kg; în 1975, de 83 kg; iar în 1993, de 95, 5 kg.

Începând cu mijlocul anilor 1950, oamenii de ştiinţă

au observat că, în acelaşi timp cu creşterea consumului de produse de origine animală, creşte şi frecvenţa aterosclerozei, a neoplaziilor, a accidentelor vasculare cerebrale, a diabetului şi a altor boli cronice şi degenerative.

Pe baza acestor observaţii, pentru prevenirea acestor afecţiuni, pe la sfârşitul anilor 1970, nutriţioniştii din Statele Unite au început să recomande reducerea numărului de calorii ingerate prin reducerea ingestiei de grăsimi, în special a celor de origine animală, a colesterolului, a zahărului, a sării şi a alcoolului, precum şi creşterea consumului de alimente conţinând glucide complexe şi fibre. Apoi, s-a recomandat să se consume mai puţine alimente de origine animală – carne, lapte şi derivate, ouă, grăsimi şi uleiuri.

Cele mai vehemente proteste împotriva acestor recomandări au venit din partea industriei alimentare, îngrijorate de diminuarea veniturilor. Poate nu vă vine să credeţi, însă în urma acestor proteste guvernul Statelor Unite a schimbat formularea de la „consumaţi mai puţină carne”, la aceea de „consumaţi zilnic două sau trei porţii de carne”.

Cercetările care au urmat au confirmat beneficiile regimului vegetarian în prevenirea bolii coronariene, a cancerului şi a diabetului. În Statele Unite survin anual 1 milion de decese datorate alimentaţiei nesănătoase şi sedentarismului. Un milion de decese anual, care ar putea fi evitate!

Considerând că există dovezi suficiente pentru a combate teama de unele deficite nutritive, în anul 1997, Asociaţia Americană de Dietetică a recunoscut că „o dietă vegetariană, bine plănuită, este sănătoasă şi adecvată din punct de vedere nutritiv, oferind avantaje în prevenirea şi tratamentul unor boli”.

Caroseria şi piesele de schimb: *proteinele*

Din nefericire, populaţia şi chiar o parte dintre medici n-au cunoştinţă despre aceste declaraţii ale forurilor ştiinţifice. Aşa se face că, din anul 1970, consumul de carne de pasăre, în loc să scadă, a crescut. Explicaţia pentru rezistenţa consumatorilor la recomandările dietetice este că, în alegerea hranei, orientarea se face *NUMAI* după gust, după comoditate şi după obiceiurile moştenite. Urmând această cale, consumul de calorii pe cap de locuitor, în Statele Unite, a ajuns la 3.800 kcal/zi, în această medie incluzând şi copiii mici. Din anul 1970 până în 1997, consumul zilnic a crescut cu 500 cal; 3.800 kcal reprezintă aproape de două ori cantitatea de energie necesară pentru majoritatea femeilor, ca să nu mai vorbim de copii.

Şi pentru a înţelege interesele care sunt în joc, să amintim că, în Statele Unite, în anul 1995, numai 22% din cheltuielile pentru alimente au ajuns în buzunarul producătorilor; restul de 78% a revenit industriei şi comerţului cu produse alimentare pentru prelucrare, ambalare, transport şi profit.

Deoarece produsele prelucrate sunt mai profitabile decât cele obţinute direct de la producători, industria alimentară aduce pe piaţă, în fiecare an, un număr mare de produse noi. În Statele Unite, numai în anul 1995, au fost puse în circulaţie 17.000 de produse alimentare noi. Două treimi din ele erau: dulciuri, condimente, băuturi, produse lactate, cereale îndulcite, produse de bucătărie şi de patiserie. Iar pentru a vă imagina veniturile, să reţinem că numai pentru reclama produselor alimentare se cheltuiesc anual 30 de miliarde de dolari. Numai pentru un singur sortiment de bomboane sau de ciocolată reclamele costă între 25 – 50 de milioane de dolari.

Studiile efectuate pe diferite continente dovedesc că alimentaţia bazată pe produse vegetale se asociază cu o mai bună sănătate şi longevitate.

Dovezi incontestabile sprijină ideea că populaţia din ţările industrializate şi din cele în curs de industrializare ar putea reduce

Alimentaţie inteligentă riscul bolilor cronice, dacă ar creşte consumul de vegetale, de cereale şi de fructe şi dacă ar diminua sau, mai bine, ar renunţa la consumul alimentelor de origine animală.

Din nefericire, sistemul alimentaţiei publice existent nu are motive să favorizeze consumul produselor obişnuite, luate direct de la producători.

Dacă autorităţile doresc îmbunătăţirea sănătăţii publice, atunci ar trebui să ia măsuri pentru a stimula producţia de alimente de origine vegetală şi, în loc de a importa ţigări, carne şi băuturi alcoolice, să finanţeze construcţia de sere şi, eventual, importul unor produse vegetale, care nu pot fi cultivate pe teritoriul ţării din motive de climă.

În ceea ce priveşte cerinţele de hrană, pe plan mondial au loc. schimbări fundamentale, în mare măsură determinate de dimensiunile creşterii economice din ţările în curs de dezvoltare, cuprinzând: America Latină şi Arhipelagul Caraibilor, ţările situate la sud de Sahara, Asia, Africa de Nord şi restul ţărilor „nedezvoltate”.

Creşterea veniturilor şi urbanizarea rapidă, în special în Asia, au schimbat cu totul cererea de alimente. Consumul direct, pe cap de locuitor, de porumb şi de cereale ieftine sau de calitate inferioară este în scădere, pe măsură ce, odată cu creşterea veniturilor, consumatorii trec la grâu şi la orez. Când situaţia financiară se îmbunătăţeşte şi, mai mult, şi stilul de viaţă se schimbă, odată cu urbanizarea survine a doua trecere, de la orez la produsele de grâu.

Creşterea veniturilor din ţările în curs de dezvoltare determină şi o creştere puternică a consumului de carne, ceea ce necesită mărirea producţiei de cereale furajere, în

special de porumb.

În ţările dezvoltate, pentru producerea unui kg de carne de pasăre e nevoie de 2 kg de cereale; pentru 1 kg de carne de porc, de 4 kg de cereale; iar pentru 1 kg de carne de vită, de 7 kg de cereale. Vă daţi seama că s-ar putea hrăni un număr mai mare de persoane cu cereale.

Caroseria şi piesele de schimb: *proteinele* între anii 198 Îşi 1994, în ţările în curs de dezvoltare, 80% din hrană a provenit din cereale. În această perioadă, consumul de cereale, pe cap de locuitor, a fost de 165, 3 kg/an.

Am amintit că există tendinţa de a consuma din ce în ce mai multe produse provenind din grâu.

Între anii 1992 şi 1994, din totalul cerealelor consumate în ţările în curs de dezvoltare, grâul a reprezentat 43%; orezul, 39%; porumbul, 12%, iar celelalte cereale de calitate inferioară, 10%.

Consumul de carne din ţările în curs de dezvoltare creşte în mod vertiginos. Dacă, acum 30 – 40 de ani, aceste ţări au consumat 29% din carnea folosită pe glob, în prezent, ele consumă 45%.

În anii care vor urma, consumul de carne, în China şi în India, va creşte enorm, ceea ce va determina înmulţirea cazurilor de ateroscleroză, boală coronariană, hipertensiune arterială, diabet, cancer şi boli degenerative. Dacă în anul 1993 consumul de carne în China a fost de 33 kg pe cap de locuitor, în anul 2020 va fi de 60 kg; în ţările dezvoltate, consumul anual de carne, în anul 2020, va fi de 83 kg pe cap de locuitor.

Specialiştii sunt convinşi că nevoile de hrană ale populaţiilor din ţările nedezvoltate şi ale celor în curs de dezvoltare ar putea fi satisfăcute mai bine cu cereale decât cu carne. Dar, înainte de toate, se pune întrebarea dacă alimentaţia fără carne sau cu foarte puţine produse de origine animală ar putea satisface necesităţile de proteine şi de aminoacizi ale diferitelor grupe de vârstă.

Cu siguranţă că cei care-şi mai pun încă astfel de întrebări n-au ascultat emisiunile despre sănătate difuzate la „Vocea Speranţei”. D. Joe Miliward, de la Centrul de Nutriţie din cadrul Universităţii Surrey, Guilford, Marea Britanie, a dezbătut această întrebare într-un referat, care a fost publicat în revista *Proceedings of the Nutrition Society* (1999; 58: 249 – 260). În cele ce urmează, redau pe scurt prezentarea prof. D. Joe Miliward.

Alimentaţie inteligentă

Chiar şi în momentul de faţă, sursele de proteine din plante furnizează 65% din proteinele consumate pe glob, majoritatea provenind din cereale, restul, din legume, nuci şi seminţe.

Din cereale, grâul furnizează 43%; orezul, 39%; şi porumbul, 12% din proteinele de origine vegetală. Cu toate că numeroase dovezi arată că plantele pot oferi toate proteinele necesare omului, persistă încă ideea greşită că, din punct de vedere nutritiv, proteinele vegetale sunt inferioare celor provenind de la animale. Această concepţie este rezultatul unor atitudini sociale şi culturale deosebite faţă de carne.

De fapt, în zilele noastre, întrebarea importantă nu este dacă proteinele de origine vegetală pot satisface în totalitate cerinţele de aminoacizi ale organismului uman, deoarece se ştie că proteinele de origine vegetală oferă toţi aminoacizii, în cantitate absolut suficientă, pentru toate grupele de vârstă, ci dacă aşa ceva se poate realiza pentru populaţiile ţărilor sărace, numai cu cereale ieftine, cultivate acolo.

De obicei, se uită că grâul şi porumbul sunt „alimente bogate în proteine”, dacă se compară cu laptele de mamă şi dacă nu se ia în consideraţie densitatea de energie. În felul acesta, alimentaţia bazată pe cereale, în special grâu, poate oferi chiar mai mult decât e nevoie pentru a satisface cerinţele de proteine ale omului, la toate grupele

de vârstă.

În ceea ce priveşte sugarii şi copiii, folosirea largă şi cu succes a laptelui şi a produselor din soia a demonstrat că alimentaţia pur vegetariană poate fi adecvată şi pentru ei.

În tratatele de medicină, găsim că sindromul de malnutriţie sau de marasm nutriţional, descris la copiii africani, în 1933, sub termenul de kwashiorkor, se datorează unei alimentaţii bogate în hidraţi de carbon şi deficitară în proteine. Însă, în anul 1997, Golden a arătat că kwashiorkor nu e o boală datorată lipsei de proteine.

Caroseria şi piesele de schimb: *proteinele*

Azi, nutriţioniştii sunt de acord că alimentaţia cu produse vegetale, care se pot obţine în cele mai multe regiuni de pe glob, furnizează suficiente proteine, pentru toate vârstele. Deci cantitatea nu constituie o problemă.

În trecut, se făceau obiecţii în legătură cu digestibilitatea proteinelor de origine vegetală. Acum se ştie că, o dată ce constituenţii pereţilor celulelor vegetale sunt înlăturaţi, digestibilitatea inerentă a proteinelor de origine vegetală NU se deosebeşte de cea a proteinelor de origine animală.

Ceea ce se considera o digestibilitate mai mică, de exemplu, 80 – 90% la cereale integrale, mazăre, orez decorticat, făină de soia şi năut, 50 – 80% la mei şi fasole, se referă la pereţii deosebit de rezistenţi ai celulelor vegetale, iar nu la proteinele propriu-zise.

Studii efectuate pe copii, în Perú, au arătat că digestibilitatea proteinelor provenind din surse vegetale, în comparaţie cu cazeina, a fost de 100% pentru grâu, 90% pentru porumb, 82% pentru cartofi şi orez şi 81% pentru fasole.

În ceea ce priveşte aminoacizii esenţiali, principala deosebire între conţinutul surselor nutritive vegetale şi proteina ţesuturilor umane constă în conţinutul în lizină.

Întrebarea este: Cât de semnificative sunt aceste diferenţe?

Cercetările efectuate pe copii au arătat că valoarea biologică a proteinelor din cartofi sau din unii hibrizi de porumb este comparabilă cu aceea a laptelui de mamă, chiar dacă nivelul de lizină e mai mic decât în ţesuturile umane.

Iar în *American Journal of Clinteai Nutrition* (2000; 72: 113 – 121), Miliward şi colaboratorii săi publică rezultatele studiului privind modul de utilizare a lizinei, arătând că organismul uman are mecanisme de adaptare pentru conservarea lizinei, prin utilizarea depozitelor intracelulare de lizină şi prin sintetizarea ei de către flora microbiană. Toate acestea fac ca nevoile de lizină să fie mai

Alimentaţie inteligentă mici decât se presupunea până acum, deci proteina de grâu poate fi utilizată de organismul uman mai eficient decât se credea.

Proporţiile diferiţilor nutrienţi din lapte arată nevoile nou-născutului, indiferent dacă e vorba de un copil sau de un animal, în timp ce laptele de mamă conţine 1, 2 g proteine la 100 g, laptele de vacă are 3, 3 g/dl, iar cel de şobolan, 11, 8 g/dl. Se vede că omul are nevoie, încă de la naştere, de mai puţine proteine decât ar avea nevoie animalele, şi aceste proteine se pot obţine din cereale, în cantităţi suficiente, fără a fi nevoie de produse animale. Iar dacă ştim că şi în ţările cele mai sărace se mai consumă zarzavaturi, seminţe, nuci, legume şi fructe, atunci ne dăm seama că modalitatea cea mai economică de hrănire pentru populaţia globului este cea vegetariană.

LUBRIFIANT!!: GRASÂMILE

În organismul uman, apa constituie mai mult de 75% din greutatea totală, restul fiind alcătuit din compuşi organici şi anorganici. Grăsimile, inclusiv trigliceridele, fosfolipidele, steroizii etc, constituie majoritatea acestor

compuşi, adică aproximativ 15% din greutatea corpului, ceea ce înseamnă 10 – 15 kg la o persoană de 70 – 75 kg.

După raportul Organizaţiei Mondiale a Sănătăţii, din aprilie 2001, obezitatea şi sedentarismul contribuie la 33% din cancerele de intestin gros, de glandă mamară, de rinichi şi de neoplazii cu alte localizări în tubul digestiv.

Aceeaşi organizaţie îşi exprimă îngrijorarea că obezitatea şi bolile pe care le produce constituie o epidemie ce cuprinde întreg globul. Numai în Statele Unite, obezitatea determină peste 300.000 de decese, cifră depăşită doar de mortalitatea prin cancer pulmonar, în ciuda preţurilor ridicate, de care pe bună dreptate se plânge toată lumea, peste 50% din populaţia adultă a României e supraponderală. Răspândirea modului de alimentaţie apusean – restaurantele fast-food câştigându-şi foarte repede adepţi – şi înlocuirea eforturilor fizice prin mecanizarea muncii constituie o ameninţare pentru sănătatea populaţiei şi în ţările în care, până de curând, obezitatea se întâlnea foarte rar.

Dacă rolul obezităţii în bolile cardiovasculare este binecunoscut, influenţa ei în bolile canceroase nu este complet elucidată. Se ştie doar că obezitatea creşte riscul neoplaziilor de colon, de sân, de endometru, de rinichi şi de esofag. E cunoscut faptul că hormonul

Alimentaţie inteligentă estrogen constituie un factor de creştere atât pentru cancerul de sân, cât şi pentru cel de endometru. Celulele de grăsime servesc ca sursă pentru androstendion, care e convertit în estrogen.

Nutriţioniştii şi epidemiologii spun că, de la începutul secolului al XX-lea, cantitatea de grăsimi consumată de populaţie a crescut foarte mult. Chiar dacă în ţările apusene majoritatea grăsimilor din hrană provin de la animale – carne, untură, slănină, ouă şi mai ales produse lactate –, a crescut mult şi consumul de grăsimi vegetale, mai ales după anii ’20, de când se fabrică pe scară largă

margarina din uleiuri ieftine de floarea-soarelui, de germene de porumb şi de soia.

S-a constatat că, în timp ce grăsimile animale au un rol esenţial în apariţia aterosclerozei, în special a infarctului miocardic şi a celui cerebral, acizii graşi polinesaturaţi, care predomină în uleiurile de floarea-soarelui, de soia, de germene de porumb şi în margarina preparată din ele, cresc riscul bolilor canceroase.

Cu toate că, în anumite cantităţi, sunt esenţiale în nutriţia umană, consumul exagerat de grăsimi deprimă sistemul imunitar şi duce la numeroase afecţiuni degenerative, ca ateroscleroză, obezitate, diabet, boli canceroase, litiază biliară şi artroze, pentru a menţiona doar câteva.

În Statele Unite, în fiecare an grăsimile din alimentaţie ucid mai mulţi americani decât toate războaiele lor din secolul XX. Excesul de grăsimi a fost stigmatizat ca fiind răul cel mai mare al alimentaţiei apusene. Din acest motiv, Academia Naţională de Ştiinţe din Statele Unite insistă pentru reducerea consumului de grăsimi şi creşterea consumului de glucide complexe şi de legume. De asemenea, recomandă reducerea consumului de alimente afumate şi de alimente ce conţin multă sare.

În ţările industrializate, grăsimile din alimentaţie reprezintă în jur de 40% din totalul caloriilor ingerate. Şi, în ciuda faptului că mulţi cunosc primejdiile legate de hrana bogată în grăsimi, numai foarte puţini sunt dispuşi să renunţe la gusturile şi la obiceiurile alimentare moştenite.

Lubrifianţii: *grăsimile*

Cu tot conţinutul lor mare în calorii, grăsimile nu eliberează în organism semnale de saţietate. Aceasta pentru că, spre deosebire de glucide şi de proteine, pentru grăsimi, organismul are posibilităţi de depozitare aproape nelimitate, în timp ce rezervoarele de glucide nu pot

cuprinde mai mult de 1, 5 kg de glicogen, iar locuri de depozitare pentru proteine nu există. După consumul de glucide şi de proteine, organismul emite semnale puternice de saţietate, ceea ce nu se întâmplă după ingestia de grăsimi.

Rolul grăsimilor în organism

Grăsimile sau acizii graşi din alimente îndeplinesc mai multe roluri fiziologice.

1. În primul rând, constituie o sursă de energie. Fiind molecule de combustie, sunt depozitate ca triacilgliceroli, sau trigliceride, sau grăsimi neutre. Când aportul energetic e scăzut, ca în inaniţie sau în cursul unor eforturi fizice mari, acizii graşi sunt mobilizaţi din ţesutul adipos, pentru a satisface nevoile energetice. În miocard şi în musculatura scheletului, acizii graşi liberi sunt activaţi în acil-coenzima A şi transportaţi la mitocondrii – uzinele de energie ale celulei –, unde sunt oxidaţi la acetil-coenzima A. Acetil-coenzima A nou-formată intră în ciclul Krebs, rezultând adenozin trifosfat pentru activitatea musculară.

Ţesutul adipos al unui adult de 70 – 75 kg conţine 10 – 15 kg de triacilgliceroli. La persoanele obeze, masa de triacilgliceroli depozitată poate fi de câteva ori mai mare. Cele 15 kg de trigliceride reprezintă 141.000 kcal, ceea ce înseamnă că ar putea furniza energia necesară, timp de 70 de zile de înfometare, la un adult normal şi timp de peste un an, la un individ obez. Teoretic, perioada de înfometare s-ar putea prelungi şi mai mult, dacă s-ar folosi şi jumătate din proteinele din organism.

În prima sau în a doua zi de post, glicogenul hepatic scade rapid la 10% din concentraţia sa normală, rămânând apoi constant la această valoare scăzută, multă vreme în timpul postului.

Alimentaţie inteligentă

Glicogenul muscular scade, de asemenea, dar nu atât

de mult. Glicemia rămâne totuşi relativ constantă, la aproximativ 80 mg/100 ml, timp de cel puţin patru săptămâni de post.

După epuizarea rezervei de glicogen, uşor de metabolizat, care survine după una sau două zile, creşte viteza de utilizare a triacilglicerolilor din rezerva de grăsimi din regiunea abdominală şi din cea subcutanată.

În câteva zile de la instalarea postului, cantitatea de azot eliminată în urină începe să crească, în special sub formă de uree, produsul final al catabolizării aminoacizilor, ceea ce arată că proteinele din organism au început să sufere procesul de degradare.

S-ar putea ca cineva să întrebe: Dacă triacilglicerolii sunt în cantităţi suficient de mari, de ce sunt degradate şi proteinele din organism în timpul înfometării? Răspunsul stă în cantitatea mare de glucoza necesară creierului. După cum ştim, creierul uman are un metabolism foarte activ, utilizând cel puţin 20% din aportul total de energie. În plus, în mod normal creierul utilizează drept combustibil numai glucoza – cam 140 g de glucoza pe zi.

La mamifere nu se formează glucoza din acizii graşi. În înfometare, principala sursă de glucoza sanguină o reprezintă deci proteinele din organism. Randamentul producerii de glucoza din 100 g de proteine este de aproximativ 57 g.

Există o anumită secvenţă de reacţii, prin care proteinele din organism sunt sacrificate pentru păstrarea valorilor normale de glucoza în sânge; primele care se pierd sunt enzimele digestive, secretate de stomac, pancreas şi intestinul subţire; ele nu mai sunt necesare, ca şi alte enzime şi proteine implicate în sinteza enzimelor digestive.

Foarte curând se distrug şi diferite enzime din ficat, care, în mod normal, prelucrează substanţele nutritive venite din intestin, transformându-le în proteine

plasmatice, lipide şi lipoproteine. Apoi începe degradarea sau utilizarea proteinelor musculare. În această

Lubrifianţii: *grăsimile* fază persoanele înfometate devin fizic inactive, ceea ce reprezintă o adaptare fiziopatologică la post.

În prima săptămână de post, proteinele din organism sunt utilizate într-un procent mare, aproximativ 100 g/zi. Apare însă o nouă adaptare a organismului, în scopul păstrării proteinelor, încât, după 4 – 6 săptămâni de înfometare, proteinele sunt folosite într-o proporţie foarte mică, între 12 şi 15 g/zi. Această adaptare metabolică, ce protejează proteinele din organism, se datorează capacităţii creierului de a utiliza drept combustibil, pe lângă glucoza, corpii cetonici din sânge, rezultaţi din oxidarea trigliceridelor.

Când eram în clasa a cincea de liceu, manualul de igienă conţinea o pagină care arăta durata supravieţuirii fără nicio hrană la diferite vieţuitoare. La om erau trecute 12 zile, ceea ce însemna că, după 12 zile de înfometare, omul moare. Eu însă citeam în Biblia primită de la mama mea că Moise şi Iisus Hristos au postit câte 40 de zile şi 40 de nopţi, fără să moară de foame, aşa cum ar fi trebuit, după manualul meu. Pe cine să creadă adolescentul de 15 – 16 ani? Am ales să cred Sfintele Scripturi, chiar dacă dovezile ştiinţifice au venit mult mai târziu.

2. Al doilea rol al grăsimilor este acela de a fi componente importante ale membranelor celulare. Fiecare din cele 130 trilioane de celule ale organismului uman este delimitată de o membrană, care are un rol extrem de important. Fosfolipidele şi glicolipidele sunt componentele cele mai importante ale membranelor celulare. Proprietăţile fizice ale acestor membrane sunt influenţate de felul acizilor graşi din fosfolipide. Prezenţa dublelor legături din lanţurile de acizi graşi îndoiesc moleculele de acizi graşi, făcându-le să ocupe mai mult spaţiu decât acizii

graşi saturaţi. În felul acesta, acizii graşi nesaturaţi ocupă mai mult spaţiu în membrana celulară, crescând fluiditatea membranei.

Acizii graşi polinesaturaţi din uleiurile ieftine sunt încorporaţi în membranele celulare, alterând proprietăţile lor fizice şi

Alimentaţie inteligentă funcţionale şi diminuând capacitatea celulelor care asigură imunitatea de a se lupta împotriva celulelor canceroase.

În ultimul timp, se face multă reclamă grăsimilor de peşte, care conţin acidul gras polinesaturat omega-3, alfa-linoleic, şi, în general, acizilor graşi esenţiali, care nu pot fi sintetizaţi de organismul uman. Însă nevoile organismului de acizi esenţiali sunt foarte mici, şi aceştia nu ar trebui să depăşească 1% din aportul energetic total.

La Centrul Medical Academic al Universităţii din Amsterdam, s-a cercetat efectul acizilor graşi polinesaturaţi din uleiul de peşte, asupra dezvoltării tumorale. S-a constatat că, după o hrănire cu ulei de peşte timp de trei săptămâni, numărul tumorilor de ficat, la şobolani, a fost de zece ori mai mare, iar volumul metastazelor, de o mie de ori mai mare decât la animalele hrănite cu un regim sărac în grăsimi. La şobolanii în a căror hrană s-a adăugat ulei de şofran, ce conţine o cantitate mare de acizi graşi nesaturaţi, ca şi uleiul de floarea-soarelui, numărul tumorilor a fost de patru ori mai mare, iar volumul metastazelor, de 500 de ori mai mare decât la animalele hrănite cu un regim sărac în grăsimi.

Printre argumentele în favoarea uleiului de peşte sau a consumului de peşte gras, se aminteşte şi faptul că eschimoşii prezintă un număr mai mic de infarcte miocardice, ceea ce este adevărat. Însă se trece sub tăcere numărul mare al hemoragiilor cerebrale şi faptul că eschimoşii au cele mai multe cazuri de osteoporoză, deşi ingerează zilnic între 200 şi 400 g de proteine din peşte.

Tot adevărat este şi faptul că uleiul de peşte scade trigliceridele plasmatice, dar se trece sub tăcere faptul că acidul docosahexaenoic (DHA, 22: bn-3), găsit într-o proporţie mare în acest ulei, este foarte susceptibil la peroxidare, din cauza gradului mare de nesaturare. După consumul de acizi graşi omega-3, creşte nesaturarea acizilor graşi din membranele celulare, datorită încorporării acestor acizi. Prin peroxidare se înţelege oxidarea slabă a acizilor graşi. În cazul

Lubrifianţii: *grăsimile* oxidării energetice, se rupe lanţul legăturilor duble, formându-se acizi graşi cu moleculă mai mică.

În sfârşit, în numărul din ianuarie 2001 al revistei *Atherosclerosis*, colaboratorii Universităţii Tōhoku, Sendai, Japonia, arată că, la şobolani, acizii graşi omega-3 au scăzut trigliceridele sanguine, dar au dus la o peroxidare crescută a fosfolipidelor din membranele celulare, accelerând procesul de ateroscleroză. Deci, în loc de a proteja împotriva aterosclerozei, acizii graşi omega-3 favorizează acest proces, chiar dacă scad trigliceridele.

3. Al treilea rol al acizilor graşi este de a fi precursori ai unor metaboliţi activi biologic: unii dintre acizii graşi polinesaturaţi cu 20 de atomi de carbon pot genera compuşi complecşi, cu funcţii extrem de importante, ca prostaglandinele, tromboxanii şi leucotrienele.

Chiar şi în concentraţii foarte mici, aceşti compuşi exercită o gamă largă de funcţii biologice, de exemplu, servesc ca hormoni şi ca molecule de semnalizare intracelulară.

Au fost identificate peste 100 de prostaglandine diferite. Ele stimulează sau frânează funcţii elementare ale corpului, ca temperatura, coagularea sanguină, dilatarea şi contracţia vaselor de sânge, reacţiile alergice, permeabilitatea membranelor, tensiunea intraoculară, procesele inflamatorii, producerea de hormoni steroizi,

apetitul, metabolismul lipidelor şi funcţia sistemului imunitar.

Dacă prostaglandinele sunt într-o proporţie echilibrată, atunci realizează o relaxare a arterelor, scăzând tensiunea arterială; diminuează formarea tumorilor şi împiedică aglutinarea trombocitelor, scăzând astfel riscul formării unui trombus. Dacă apare însă un dezechilibru în proporţia prostaglandinelor, atunci se obţin efecte inverse. Modificările moleculare pe care le suferă uleiurile ieftine în cursul extragerii şi ai rafinării şi apoi în cursul hidrogenării parţiale, pentru a deveni margarina, pot avea un efect nefavorabil asupra raportului dintre diferite prostaglandine.

Alimentaţie inteligentă

Leucotrienele sunt substanţe cu un rol esenţial în reglarea sistemului imunitar, participând la producerea de anticorpi şi la distrugerea virusurilor şi a celulelor canceroase. Din acest motiv, este extrem de important ca leucotrienele să fie formate din acizi graşi cu configuraţie normală, CIS, pentru a nu periclita funcţiile lor.

4. Al patrulea rol al acizilor graşi este acela de transportori pentru vitaminele liposolubile: A, D, E şi K.

5. În sfârşit, grăsimilor li se atribuie o serie de proprietăţi organoleptice, aceasta mai ales pentru că ne-am obişnuit cu ele. Este interesant însă că cercetătorii de la Departamentul de Chimie Alimentară al Institutului de Tehnologie Chimică din Praga, Cehia, au arătat că diferitele arome sau substanţe active de gust sunt mai puţin solubile în ulei decât în apă. Pe de altă parte, uleiul poate forma un film subţire pe suprafaţa mucoasei bucale, împiedicând contactul substanţelor (care dau gustul alimentelor) cu receptorii de gust. Concluzia autorilor cehi este că uleiurile şi grăsimile, inclusiv maioneza, influenţează perceperea gusturilor, a aromelor, nu numai suprimând intensitatea lor, ci şi modificând echilibrul

dintre gusturi.

Vă pot asigura cu mâna pe inimă că o supă de zarzavat, o ciorbă sau o mâncare de zarzavaturi şi legume, pregătită fără a se adăuga vreo picătură de ulei sau de altă grăsime, are un gust excelent. În momentul servirii, se poate adăuga ceva iaurt din lapte de soia sau o cremă făcută la mixer din seminţe de floarea-soarelui, nuci, alune sau alte seminţe.

Odată, Mark Twain a spus că de tot ce ai nevoie în viaţă sunt ignoranţa şi încrederea în sine – ignoranţă şi tupeu. Aceste cuvinte ale lui Twain mă obsedează mereu când citesc, chiar în reviste de sănătate, diferite reţete de pregătire a alimentelor, din care nu lipsesc prăjirea sau călirea unor componente în grăsime, indiferent din ce sursă, sau pregătirea la cuptor a unor alimente cu grăsimi.

E adevărat că pe vremuri, în copilărie, la Arad şi la Timişoara, am apucat încă timpul când gospodinele considerate excelente nu

Lubrifiant/ /: *grăsimile* puteau găti fără rântaş, acel extrem de nesănătos amestec de grăsime şi făină arse.

Iar dacă în revistele vegetariene din anul 2002 se recomandă în continuare prăjirea în ulei, atunci mă tem că va trebui să mai fie sacrificată o generaţie sau chiar două, până ce ignoranţa va dispărea şi din rândurile celor care dau sfaturi altora.

Dacă, cu decenii în urmă, maltratarea termică a grăsimilor avea loc mai ales în gospodării, azi, prăjirea este modalitatea rapidă şi economică de pregătire a alimentelor şi în industria alimentară. Se apreciază că cel puţin jumătate din alimentele consumate în restaurante şi în cantine conţin componente prăjite în grăsimi. O cantitate considerabilă de grăsime prăjită intră în alimentul respectiv; de exemplu, cartofii prăjiţi absorb 8 – 12% grăsime, iar chipsurile de cartofi, 40 – 45%.

În primul rând, ar trebui să avem mereu în minte că

uleiurile din comerţ au fost supuse *deja* de două ori unui tratament termic, până la 220 – 250° C, o dată în cursul procesului de extragere şi a doua oară cu ocazia rafinării, pentru ca să reziste unul sau doi ani pe rafturile magazinelor. În cursul procesului de rafinare, creşte nivelul trigliceridelor oxidate şi al acizilor graşi TRANS. Toţi aceşti produşi de termooxidare sunt dăunători sănătăţii.

De asemenea, ar trebui să nu uităm că acest ulei, de două ori maltratat, mai este hidrogenat şi i se adaugă o serie de substanţe chimice, pentru a fi transformat în margarina, pe care apoi o prăjim, din nou, în tigaie sau la cuptor.

Încălzirea grăsimilor comestibile, ce are loc în timpul coacerii sau al prăjirii, duce la numeroase modificări în structura lor. Unii autori au putut identifica până la 211 compuşi volatili în uleiurile încălzite.

Sub influenţa temperaturilor înalte, grăsimile şi uleiurile sunt susceptibile la oxidare, cu formare de hidroperoxide. Datorită reactivităţii lor mari, aceste hidroperoxide reacţionează foarte repede, pentru a forma produşi secundari de oxidare (în special la temperaturi

Alimentaţie inteligentă înalte), ca de exemplu aldehide, cetone, epoxide, hidrocarburi şi compuşi ciclici, care au proprietăţi toxice şi cancerigene.

Ca un rezultat al reacţiilor de oxidare ce survin, se formează radicali liberi, care pot ataca acidul dezoxiribonucleic, adică materialul genetic.

Încălzirea grăsimilor poate duce şi la dimerizarea sau la polimerizarea acizilor graşi nesaturaţi sau a trigliceridelor. În plus, aburii, care iau naştere atunci când se prăjesc alimentele cu o anumită umiditate, pot produce hidroliza sau lipoliza trigliceridelor, cu formarea de acizi graşi liberi, mono şi digliceride.

Tot în cursul încălzirii grăsimilor creşte conţinutul în

acizi graşi TRANS, prin izomerizarea acizilor CIS. Alţi produşi ai tratamentului termic al grăsimilor sunt acizii graşi conjugaţi. Astfel, în timpul rafinării uleiurilor comestibile se formează octadecatrieni conjugaţi.

Cercetătorii Laboratorului de Fiziologia Nutriţiei, de la Universitatea Paris-Sud, au arătat (*Journal de Nutrition* 2000; 130: 1524 – 1530) că prăjirea uleiurilor şi rafinarea lor industrială duc la formarea de monomeri de acizi graşi ciclici, care tulbură diferite procese ale metabolismului lipidic. Administrarea lor la şoareci a determinat o creştere a ratei mortalităţii şi o dezvoltare mai deficitară. Chiar şi nou-născuţii şoarecilor, hrăniţi cu acizi rezultaţi din prăjirea şi rafinarea uleiurilor, au prezentat o rată mai mare de decese decât în grupul de control. Adăugarea acestor acizi la culturile de celule miocardice a alterat proprietăţile lor fiziologice.

Prăjirea duce la scăderea valorii nutritive a grăsimilor, ca urmare a descompunerii acizilor graşi polinesaturaţi esenţiali, cu formarea de produse de alterare – trigliceride polimerice. Cantitatea de trigliceride oxidate creşte în mod semnificativ după fiecare prăjire.

Sunt convins că am reuşit să vă plictisesc, dar vă asigur că nu am amintit *TOATE* efectele nocive ale grăsimilor încălzite. Deoarece aş dori să conving măcar o parte dintre stimatele cititoare care gătesc în casă şi pe tinerii care s-au obişnuit cu preparatele McDonald’s, îmi permit să mai insist puţin. Uleiurile şi grăsimile

Lubrifianţii: *grăsimile* încălzite suferă procesul de autooxidare, iar intensitatea autooxidării e proporţională cu gradul nesaturării grăsimilor şi cu prezenţa sau cu absenţa substanţelor care favorizează sau frânează oxidarea.

Grăsimea animală suferă mai repede autooxidarea decât uleiurile de origine vegetală, chiar dacă grăsimile animale sunt saturate. Aceasta se datorează lipsei

antioxidanţilor naturali în găsimea animală.

La încălzirea uleiurilor, alterările termooxidative cele mai mari au loc cu grăsimile polinesaturate. Astfel, un acid gras, de trei ori nesaturat, adică cu trei duble legături, suferă procesul autooxidării de 10.000 de ori mai uşor decât un acid gras mononesaturat. Reamintim că 60 – 70% din grăsimile din uleiul de floarea-soarelui, de germene de porumb sau de soia sunt acizi graşi cu două şi cu trei duble legături. În schimb, 70% din grăsimile din uleiul de măsline sunt mononesaturate.

Dacă încălzim grăsimile animale, uleiurile cu grăsimi polinesaturate şi chiar cele cu grăsimi mononesaturate, pentru un timp mai îndelungat, la 180° C, animalele hrănite cu aceste grăsimi vor prezenta leziuni hepatice severe. Să nu uităm că baia de ulei pentru cartofii prăjiţi din restaurante stă pe foc o zi întreagă, iar uleiul rămas se foloseşte şi în zilele următoare.

Procesul peroxidării lipidice, având ca substrat acizii graşi polinesaturaţi, este implicat în etiologia bolilor cardiovasculare, a celor neoplazice, precum şi a celor degenerative şi, de asemenea, în accelerarea proceselor de îmbătrânire. Nu cu mult timp în urmă, se făcea caz de faptul că acizii graşi polinesaturaţi scad concentraţiile circulante de colesterol. Ulterior s-a observat că scăderea se datorează şi diminuării fracţiunii utile HDL. Acum se ştie că acizii graşi polinesatuaţi *cresc* sinteza de colesterol, în comparaţie cu uleiul cu acizi graşi mononesaturaţi. (*American Journal of Clinteai Nutrition*, 1997; 66: 438 – 441, nr. 2, august 1997)

Aşadar, să reţinem că, cu cât o moleculă are mai multe duble legături, cu atât peroxidarea survine mai uşor, cu formarea de

Alimentaţie inteligentă radicali liberi. În grăsimile în stare naturală – nuci, seminţe, măsline, avocado, legume sau zarzavaturi –, formarea radicalilor liberi este, în mare

măsură, împiedicată datorită antioxidanţilor naturali, care se găsesc în alimentele respective.

Acizii graşi

Principala cărămidă a grăsimilor sunt acizii graşi, formaţi dintr-un lanţ având doi până la treizeci de atomi de carbon şi un grup terminal carboxilic CH3 – (*CU*) – COOH.

Acizii graşi se pot clasifica în două feluri:

a) după lungimea lanţului şi vorbim de

— *Acizi graşi cu lanţ scurt* (4 – 6 atomi de carbon)

— *Cu lanţ mediu* (8 – 12 atomi de carbon)

— *Cu lanţ lung* (14 sau mai mulţi atomi de carbon)

b) după gradul de nesaturare. Fiecare atom de carbon are patru valenţe; două sunt folosite pentru formarea lanţului, iar când restul valenţelor sunt ocupate de atomi de hidrogen, deci când nu există legături duble, vorbim de un *acid gras saturat* (ca în cazul unui autobuz cu toate locurile ocupate). Când doi atomi de carbon alăturaţi sunt legaţi numai de doi atomi de hidrogen, se formează o dublă legătură, iar *acidul gras* e *nesaturat*. Dacă există o singură dublă legătură, spunem că acidul gras respectiv este *mononesaturat*. Când sunt două sau mai multe duble legături, atunci acidul gras este *polinesaturat*.

În natură există peste 40 de acizi graşi diferiţi. După configuraţia geometrică, acizii pot avea forma CIS sau TRANS. Acizii graşi CIS au cei doi atomi de hidrogen în aceeaşi parte a moleculei. În stare naturală, majoritatea acizilor graşi nesaturaţi au configuraţia CIS. Acizii TRANS au atomii de hidrogen pe ambele părţi ale moleculei. Această configuraţie survine când uleiurile vegetale nesaturate sunt parţial hidrogenate, pentru a fabrica margarina sau

Alimentaţie inteligentă un fel de sos folosit la prepararea diferitelor alimente (shortenings). În cursul procesului de solidificare, dubla legătură a acizilor graşi e convertită de la forma CIS la TRANS. Grăsimile vegetale

astfel prelucrate pot conţine 5 – 30% izomeri TRANS. Prin acţiunea bacteriilor, izomerii TRANS se formează şi în rumenul rumegătoarelor (prima parte a stomacului lor), alcătuind aproximativ 5% din grăsimile produselor lactate şi grăsimile de vită.

Cu toate că unii acizi graşi nesaturaţi sunt identici în ceea ce priveşte lungimea lanţurilor de carbon, numărul dublelor legături şi configuraţia geometrică, ei pot fi diferiţi, dacă dublele legături sunt localizate în poziţii diferite ale lanţului de atomi de carbon. Poziţia primei duble legături, pornind de la capătul metilic al lanţului de carbon, este specificată prin „n" sau „co" (omega, ultima literă a alfabetului grecesc). Majoritatea acizilor graşi nesaturaţi intră în trei grupe principale, şi anume: n-3, n-6 şi n-9. De exemplu: 18: 1 n-9 este acidul oleic, în care cifra 18 indică numărul total al atomilor de carbon, 1 arată numărul legăturilor nesaturate (adică o singură dublă legătură), iar n-9 arată că prima legătură e localizată la al 9-lea atom de carbon de la capătul metilic.

Când aportul energetic e scăzut, ca în inaniţie sau în cursul activităţilor fizice extenuante, acizii graşi sunt mobilizaţi din ţesutul adipos, pentru a satisface necesităţile energetice. În inimă şi în musculatura scheletală, acizii graşi sunt activaţi în acil-coenzima A, fiind transportaţi la mitocondrii, uzinele de energie ale celulelor, unde sunt oxidaţi în acetil-coenzima A, care intră în ciclul Krebs şi formează adenozintrifosfatul (ATP) pentru activitatea musculară.

Acizii graşi sunt şi componente ale membranelor celulare, aflându-se în interiorul stratului dublu, alcătuit de fosfolipide. Proprietăţile fizice ale membranei celulare ţin de compoziţia acizilor graşi din fosfolipide. Alimentaţia bogată în acizi graşi polinesaturaţi şi mai ales în acid linolic, care alcătuieşte 70% din uleiul de floarea-soarelui, face ca acest ulei să fie atacat mai uşor de agenţii oxidanţi.

Lubrifianfii: *grăsimi/e*

Acizii graşi sunt şi precursorii unor metaboliţi activi biologic, ca cicosanoide, prostaglandine, tromboxane şi leucotriene. De asemenea, transportă vitaminele liposolubile (A, D, E şi K), în timpul absorbţiei lor, în intestinul subţire.

Grăsimile animale, ca slănina, grăsimea din cavitatea abdominală şi untul, conţin cantităţi mari de acizi graşi saturaţi (lauric, miristic, palrnitic şi stearic), cu 12, 14, 16, respectiv 18 atomi de carbon.

Acizii graşi saturaţi pot fi sintetizaţi în organismul uman, motiv pentru care nu constituie o parte esenţială a alimentaţiei. De obicei, grăsimile saturate au o consistenţă solidă la temperatura camerei. Peste 66% din grăsimea din produsele lactate este alcătuită din grăsimi saturate. Uleiurile tropicale, din cocos şi palmier, conţin aproximativ 80% grăsimi saturate. Aceste grăsimi se folosesc adesea în preparatele comerciale, pentru că rezistă oxidării şi prelungesc şederea produselor pe rafturile magazinelor.

Acizii saturaţi lauric (CH3 – (CH_2) 10-COOH), miristic (CH3 – (CH_2) 12-COOH) şi palrnitic (CH_2 – (CH_2)]4-COOH), care se găsesc în produsele lactate, cresc foarte mult colesterolul sanguin. Acidul palrnitic este acidul gras sintetizat cu precădere în organismul uman din caloriile în exces transformate în grăsimi. Dintre toate grăsimile consumate, acţiunea cea mai hipercolesterolemiantă o au uleiurile de cocos, de palmier şi untul.

Acizii graşi saturaţi cresc lipoproteinele cu densitate mică (LDL sau colesterolul „rău”), scăzând sinteza receptorilor de LDL şi activitatea lor. În trecut, pentru scăderea colesterolemiei se recomanda ingestia de acizi graşi polinesaturaţi. Astăzi, se ştie că scăderea consumului de acizi graşi saturaţi, adică de grăsimi din produsele lactate şi din alte alimente de origine animală, este de două ori mai eficace decât ingestia de acizi graşi

polinesaturaţi.

Înlocuirea zahărului, a mierii şi a celorlalte dulciuri din alimentaţie, cu amidon (din pâine, orez nedecorticat, mămăligă, cereale fierte), scade sinteza de acizi graşi şi, în mod indirect, colesterolemia.

Efectele acizilor graşi mononesaturaţi asupra sănătăţii

Acizii graşi sunt descrişi după două caracteristici: lungimea lanţului de atomi de carbon şi gradul saturării cu hidrogen.

Acizii graşi mononesaturaţi au o singură dublă legătură, ce se găseşte la al 9-lea atom de carbon, de la capătul metilic (omega), în alimente se găsesc patru acizi mononesaturaţi, cel mai frecvent întâlnit fiind acidul oleic (18: 1 n-9), care reprezintă 70 – 72% din uleiul de măsline şi din grăsimea de avocado şi aproximativ 50% din uleiul de rapiţă. Acizii graşi mononesaturaţi pot fi sintetizaţi de animale şi de om, deci nu necesită un aport din afară, cu alte cuvinte, nu sunt esenţiali. La temperatura camerei, acizii graşi mononesaturaţi au o consistenţă lichidă sau semisolidă. Acizii graşi mononesaturaţi au efectele cele mai bune asupra sănătăţii, protejând împotriva bolilor cronice, scăzând LDL (lipoproteinele cu densitate joasă sau colesterolul „rău”), crescând HDL (lipoproteinele cu densitate mare sau colesterolul „bun”), scăzând uşor tensiunea arterială, ameliorând fluxul sanguin, ajutând la normalizarea glicemiei la diabetici, fără să scadă trigliceridele, şi scăzând riscul bolilor canceroase.

Astfel, studii recente au arătat că, înlocuind în alimentaţie acidul polinesaturat linolic (CI8: 2 n6), care alcătuieşte majoritatea grăsimilor din uleiul de floarea-soarelui, cu acidul oleic din măsline sau din avocado, se scade susceptibilitatea LDL faţă de oxidare. Lipoproteinele cu densitate mică (LDL) sunt deosebit de vulnerabile

Lubrifianţii: *grăsimile* la oxidare, şi aşa sunt şi

membranele celulare, dacă acizii graşi polinesaturaţi formează majoritatea iipoproteinelor constituente, deoarece dublele legături se oxidează foarte uşor. Proprietatea acizilor graşi mononesaturaţi de a se oxida mult mai greu le conferă un efect protector împotriva aterosclerozei, deoarece dau naştere la particule de LDL, mai rezistente le oxidare. O altă acţiune protectivă a acizilor graşi mononesaturaţi constă în faptul că nu scad HDL (colesterolul „bun"), aşa cum se întâmplă după consumul de ulei de floarea-soarelui (prin conţinutul mare de acid polinesaturat, linolic).

În timp ce acizii graşi saturaţi, care se găsesc în grăsimile animale, activează trombocitele, producând agutinarea lor, aderarea de endoteliul vascular şi declanşând procesele care duc la coagularea sângelui şi la tromboză, acizii graşi mononesaturaţi au o acţiune tocmai inversă. E bine să ştim că acizii graşi polinesaturaţi, care alcătuiesc majoritatea în uleiul de floarea-soarelui, de germene de porumb şi de soia, cresc agregarea trombocitelor, aceasta pentru că favorizează oxidarea Iipoproteinelor cu densitate mică (LDL).

Acizii graşi mononesaturaţi, care de asemenea se găsesc în membranele celulare, sunt mult mai puţin vulnerabili la peroxidarea lipidică, în comparaţie cu acizii graşi polinesaturaţi.

Se ştie că leziunile oxidative ale acidului dezoxiribonucleic şi ale grăsimilor contribuie, într-un mod semnificativ, la etiologia cancerului, a aterosclerozei şi a poliartritei reumatoide.

În timp ce acizii graşi polinesaturaţi, care se găsesc în uleiul de floarea-soarelui, de germene de porumb sau de soia, sunt substraturile cele mai sensibile la atacul speciilor reactive de oxigen, acizii graşi mononesaturaţi din avocado şi din măsline au proprietăţi antiinflamatorii şi pot reduce producţia mediatorilor inflamatori (interleucina

1 – 8, factorul de necroză tumorală şi interferonul).

În etiologia cancerului, mulţi agenţi genotoxici acţionează, prin mecanismul comun al leziunilor oxidative ale acidului

Alimentaţie inteligentă dezoxiribonucleic, substratul genelor. Procesele oxidative pot fi răspunzătoare pentru iniţierea modificărilor carcinogene, prin oxidarea acidului dezoxiribonucleic, dar pot acţiona şi ca promotoare, influenţând activitatea genelor ce reglează creşterea şi diferenţierea celulară, acţionând sinergie cu factorii iniţiatori. Dietele bogate în acid linolic, adică bogate în ulei de floarea-soarelui, de germene de porumb şi de soia, favorizează mult formarea tumorilor, ca un rezultat al stresului oxidativ crescut. Faptul că acizii graşi mononesaturaţi (de exemplu, acidul oleic din măsline şi din avocado) sunt mult mai greu oxidaţi le poate conferi un rol protector împotriva cancerului.

Un alt efect protector al acidului oleic (din avocado şi măsline) împotriva cancerului constă în faptul că nu alterează răspunsul imun. Acizii graşi polinesaturaţi (de exemplu, acidul linolic) sunt necesari pentru imunitatea mediată de celulele T, însă cantităţile mari în care sunt consumaţi, prin ulei şi margarina, suprimă această funcţie, crescând riscul bolilor canceroase.

S-a observat că, în ţările în care se consumă mai ales ulei de măsline, mortalitatea prin boala coronariană e mai mică.

Acizii graşi mononesaturaţi scad şi trigliceridele în sânge, nu numai LDL.

În sfârşit, uleiurile vegetale, alături de germenele cerealelor, constituie cea mai importantă sursă de alfa-tocoferol (vitamina E) din majoritatea dietelor, şi uleiul de măsline conţine 12 mg la 100 g. Alfa-tocoferolul acţionează ca un vidanjor de radicali liberi, pentru a proteja membranele celulare de distrugerea oxidaţi vă. Printre

multele boli cronice legate de stresul oxidativ, amintim ateroscleroza, cancerul, cataracta şi bolile inflamatorii.

Conţinutul în acizi graşi al diferitelor uleiuri:

Ulei de măsline: 70 – 75% mononesaturaţi, 10% polinesaturaţi;

Ulei de rapiţă: 50 – 60% mononesaturaţi, 30% polinesaturaţi;

Lubrifianţii: *grăsimile*

Ulei de arahide: 50% mononesaturaţi, 30% polinesaturaţi;

Ulei de porumb: 27% mononesaturaţi, 60% polinesaturaţi;

Ulei de floarea-soarelui: 24% mononesaturaţi, 65% polinesaturaţi;

Ulei de soia: 22% mononesaturaţi, 63% polinesaturaţi;

Ulei de seminţe de struguri: 16% mononesaturaţi, 72% polinesaturaţi.

Acizii graşi polinesaturaţi Acizii graşi esenţiali

Acizii graşi polinesaturaţi au două sau mai multe duble legături, adică cel puţin doi atomi de carbon nu sunt saturaţi cu atomi de hidrogen. Sunt de consistenţă fluidă la temperatura camerei, dar şi la temperaturi mai joase. Principalele surse de acizi graşi polinesaturaţi sunt: uleiurile vegetale, seminţele, cerealele, legumele şi alte alimente vegetale. Există mai mulţi acizi polinesaturaţi, cel mai frecvent întâlniţi fiind acidul linolic, cu două duble legături, un acid gras omega-6 şi acidul alfa-linoleic, cu trei duble legături, un acid gras omega-3.

Animalele şi omul pot prelungi lanţurile de acizi graşi saturaţi în acizi graşi nesaturaţi. Aceasta se realizează prin desaturarea lanţurilor de acizi graşi, adică prin înlăturarea unui atom de hidrogen. Totuşi nu pot realiza această desaturare în poziţiile 6 şi 3. Deoarece acidul linolic şi cel alfa-linoleic sunt nesaturaţi în aceste poziţii, ei nu pot fi

fabricaţi din alţi acizi graşi şi trebuie obţinuţi din alimente, motiv pentru care poartă denumirea de *acizi graşi esenţiali*. Acidul linolic şi alfa-linoleic sunt componente esenţiale ale membranelor celulare, servind ca stadii premergătoare ale unei grupe de molecule cunoscute sub denumirea de prostaglandine.

Acidul gras polinesaturat arahidonic, cu 20 de atomi de carbon şi patru duble legături, un acid omega-6, a fost iniţial considerat ca

Lubrifianţii: *grăsimile* fiind tot esenţial, dar, deoarece poate fi sintetizat din acidul gras linolic, *nu* mai este considerat ca esenţial.

Organismul uman nu are nevoie de cantităţi mari de acizi graşi esenţiali. Este suficient dacă aceştia reprezintă 1 până la 2% din aportul caloric total.

Pentru a fi absorbite, alimentele sunt desfăcute în tubul digestiv, în părţile lor componente. Deoarece grăsimile nu se dizolvă în apă, digestia şi absorbţia lor se deosebesc de ale celorlalte substanţe nutritive. Mai întâi, grăsimile trebuie să fie emulsionate, ceea ce are loc cu ajutorul sărurilor biliare şi al lecitinei din conţinutul intestinal. În felul acesta, grăsimile sunt desfăcute în particule foarte mici, care pot fi atacate de enzime numite lipaze. Sub acţiunea lipazelor, grăsimea e desfăcută în acizi graşi, monogliceride şi digliceride.

Prin continuarea acţiunii bilei, se formează picături şi mai mici, numite *micele*, care conţin: bilă şi săruri biliare, monogliceride, acizi graşi şi glicerina.

După absorbţia lor în celulele epiteliului intestinal, sunt din nou transformate în trigliceride, care, împreună cu fosfolipidele, formează particule acoperite de un strat de proteine, numite chilomicroni. Aproximativ 80% din chilomicroni ajung în sistemul limfatic, care serveşte şi ca un filtru pentru îndepărtarea substanţelor nocive şi a microbilor, înainte ca acizii graşi să ajungă în curentul

sanguin.

Efectele acizilor graşi polinesaturaţi omega-6 asupra sănătăţii

Acizii graşi omega-6 au doi sau mai mulţi atomi nesaturaţi CIS, primul fiind al 6-lea carbon, socotit de la capătul metilic al moleculei. Precursorul acestei familii este acidul linolic, care constituie aproximativ 70% din acizii graşi ai uleiului de floarea-soarelui. De fapt, acidul linolic este principalul acid gras din alimentaţia vegetarienilor. Acidul linolic împreună cu acidul alfa-linoleic sunt acizi graşi esenţiali, adică nu pot fi sintetizaţi în organismul uman şi trebuie obţinuţi din surse externe, din alimente.

În legătură cu acţiunile acizilor graşi esenţiali omega-6, trebuie să ne referim la două domenii: pe de o parte, aceştia fac parte din membrana celulară fosfolipidică, jucând un important rol structural şi funcţional, iar pe de altă parte, servesc ca precursor principal pentru formarea cicosanoidelor, substanţe cu acţiuni multiple, asemănătoare hormonilor.

1. Denumirea de „esenţial” îi face pe mulţi să creadă că va fi cu atât mai bine pentru sănătate, cu cât vor consuma cantităţi mai mari. În realitate, prezentarea efectelor acizilor graşi polinesaturaţi omega-6 constituie un avertisment împotriva consumului lor în cantităţile care se obişnuiesc în ţările unde se folosesc uleiurile de floarea-soarelui, de germene de porumb şi, mai ales, de soia.

2. Ingestia unor cantităţi mai mari de acid linolic, adică peste 12% din aportul caloric total, scade lipoproteinele cu densitate mare

Lubrifianţii: *grăsimile*

(HDL), adică colesterolul „bun”. Aceste cantităţi pot fi atinse cu uşurinţă, când singura sursă de grăsimi sunt uleiurile amintite.

Acizii graşi omega-6 cresc susceptibilitatea oxidării

lipoproteinelor cu densitate mică (LDL, colesterolul „rău”) şi, probabil, a altor lipoproteine. Leziunile oxidative ale celulelor şi ale ţesuturilor joacă un rol important în dezvoltarea bolilor cronice, inclusiv a aterosclerozei. Deci uleiul de floarea-soarelui, prin conţinutul mare de acid linolic, favorizează procesele oxidative. Cantităţi mari de acizi graşi polinesaturaţi omega-6 se consumă în Israel, în Taiwan şi în deşertul Kalahari, din Africa (populaţia Kung). Contribuţia acizilor graşi omega-6 la aportul total de energie este de aproximativ 10% în Israel şi în Taiwan şi de 30% la populaţia Kung. Taiwanezii şi africanii Kung prezintă o rată mică de ateroscleroză, deoarece consumă din abundenţă antioxidanţi din fructe şi vegetale. În schimb, în Israel, unde acizii graşi omega-6 se consumă sub forma rafinată a uleiului de floarea-soarelui şi de soia fără antioxidanţi, frecvenţa bolii coronariene este mare.

3. Acizii graşi omega-6 exacerbează procesele inflamatorii. În special persoanele suferind de poliartrită reumatoidă (poliartrită cronică deformantă) ar fi bine să evite aceste uleiuri.

4. Acizii graşi omega-6 favorizează apariţia tumorilor şi proliferarea celulelor tumorale, crescând în mod indirect sinteza unor cicosanoide.

Dar, dacă renunţăm la uleiul de floarea-soarelui, de unde vom mai avea acizii graşi esenţiali, de care are nevoie organismul nostru? Creatorul S-a îngrijit de acest lucru şi toate sursele de acizi graşi mononesaturaţi, ca măsline, ulei de măsline, avocado, alune, nuci, susan, fistic, migdale, ulei de rapiţă, conţin cantităţi suficiente şi de acizi graşi esenţiali. Cine renunţă la uleiul de floarea-soarelui, de germene de porumb sau de soia nu va fi lipsit nicicând de acizii graşi esenţiali. În schimb, va evita efectele nocive ale acidului linolic.

Efectele acizilor graşi omega-3 asupra sănătăţii

Acizii omega-3 sunt acizii graşi polinesaturaţi având

prima legătură la al 3-lea carbon de la capătul metilic al moleculei. Un astfel de acid este acidul linoleic (C18: 3 n-3), care se găseşte mai ales în seminţele de in dar şi în seminţele de floarea-soarelui, dovleac, rapiţă, mac, nuci, soia, arahide şi multe alte vegetale. În ultimii ani se face multă reclamă acizilor graşi omega-3, în special pentru că reduc riscul infarctului miocardic. Grăsimea de la o serie de peşti conţine lanţuri lungi de acizi graşi polinesaturaţi omega-3, printre care şi acidul cicosapentaenoic.

Acizii omega-3 nu au niciun efect asupra colesterolemiei totale şi nici asupra LDL, adică colesterolul „rău”. În schimb, s-a arătat că nivelul plasmatic al LDL creşte după suplimentări cu 1, 5 – 2 g de acizi omega-3. Se pare că acest efect nefavorabil survine prin creşterea transformării lipoproteinelor cu densitate foarte mică (VLDL) în lipoproteine cu densitate mică (LDL). Acizii graşi omega-3

scad proliferarea limfocitelor;

Influenţează activităţile chemotactice ale neutrofilelor şi ale monocitelor;

Inhibă sinteza citokinelor proinflamatorii (citochinele sunt sintetizate de celulele activate ale sistemului imunitar şi măresc proliferarea şi diferenţierea altor celule, ca răspuns la stimularea imună. Sunt molecule solubile, care realizează

Lubrifianţii: *grăsimile* comunicarea între diferite celule, controlându-le diferenţierea, multiplicarea etc.)

scad tendinţa de aglutinare a trombocitelor şi tendinţa la tromboze;

tind să scadă tensiunea arterială şi trigliceridele din sânge;

diminuează întinderea leziunilor miocardice după un infarct;

scad riscul retrpmbozării după angioplastie sau bypass;

stimulează oxidarea LDL;

suprimă creşterea tumorală şi se pare că previn cancerul de sân şi de colon;

diminuează fenomenele inflamatorii în poliartrita reumatoidă;

au efect favorabil în: psoriazis, boala Raynaud primitivă, boala ulceroasă, boala Crohn, stări depresive şi agresivitate exagerată;

au un posibil efect de prevenire în pneumopatia cronică obstructivă.

Este important să arătăm că majoritatea studiilor, privind efectele favorabile ale acizilor graşi omega-3, se referă la acidul cicosapentaenoic. Se pare că mulţi trec cu vederea faptul că *acidul cicosapentaenoic nu este un acid gras esenţial*. Organismul uman produce acidul cicosapentaenoic din acidul alfa linoleic, ce se găseşte din abundenţă în foarte multe plante comestibile. S-a arătat că, atunci când cineva creşte consumul de vegetale ce conţin acid alfa-linoleic, cresc şi nivelurile sanguine ale acidului cicosapentaenoic.

Studii recente arată că acidul alfa-linoleic, pe lângă faptul că este convertit în acidul cicosapentaenoic, mai prezintă o serie de avantaje proprii. Consumând acid alfa-linoleic, organismul poate folosi cât are nevoie pentru a produce acid cicosapentaenoic, rezervând surplusul pentru a îndeplini alte roluri benefice. În felul acesta, se va evita primejdia excesului de acid cicosapentaenoic în sânge, care poate declanşa un accident vascular cerebral, prin

Alimentaţie inteligentă hemoragie, aşa cum li se întâmplă adesea eschimoşilor, care consumă cantităţi mari de peşte.

Regimul total vegetarian oferă cantităţile necesare de acizi graşi omega-3, fără a expune organismul la riscurile legate de consumul de peşte.

Efectele acizilor graşi TRANS asupra sănătăţii

Nu-i aşa că totul era mai simplu pe vremuri? Când cineva avea o colesterolemie crescută, era sfătuit să consume mai puţine ouă şi să înlocuiască untul cu margarina. Şi cu asta se credea că se va rezolva totul. Astăzi ştim că lucrurile sunt mult mai complexe. Din nou se adeveresc cuvintele înţeleptului Solomon, care scrie că unde e multă ştiinţă, e şi multă durere. Dacă acum 20 – 30 de ani consumam margarina cu multă plăcere, nu numai pentru gustul ei bun, ci şi pentru convingerea pe care o aveam că facem un bine nemaipomenit sănătăţii, azi trebuie să aflăm, cu părere de rău, că lucrurile nu stau aşa.

Dar, mai întâi, ce este margarina, din ce şi cum se fabrică?

În anul 1869, francezul Hippolyte Mege-Mouries obţine brevetul de invenţie pentru o grăsime alimentară, pe care a denumit-o margarina. Azi se produc pe glob cel puţin 15 milioane de tone de margarina pe an.

Margarina se obţine prin solidificarea uleiurilor vegetale şi a celor de peşte, la care se mai adaugă, uneori, în proporţii diferite, grăsimi animale – seu de vacă, lapte degresat şi o serie de substanţe chimice pentru ameliorarea gustului, aspectului şi cu scop conservant.

În Statele Unite şi în Brazilia se foloseşte mai ales uleiul de soia; în Argentina, în Rusia şi, într-o măsură mai mică, în Statele Unite, uleiul de floarea-soarelui; în Europa şi în Canada, uleiul de rapiţă şi de floarea-soarelui; în Africa de Vest şi cea Ecuatorială, uleiul de

Alimentaţie inteligentă arahide; în Rusia şi în Statele Unite se mai foloseşte uleiul de seminţe de bumbac. Se mai utilizează şi alte grăsimi vegetale, de exemplu, grăsimea de cocos în Filipine şi Indonezia, uleiul de palmier în Malaezia şi Africa de Vest şi Ecuatorială.

Se mai adaugă, în proporţii diferite, grăsimi animale: ulei de peşte, grăsime de balenă, seu de bovine şi chiar untură de porc, acolo unde este foarte ieftină. Unele

margarine conţin în exclusivitate numai grăsimi vegetale. Se mai adaugă lapte degresat, apă, vitaminele A, D şi E, sare, emulgatori de origine vegetală sau animală, conservând şi coloranţi.

Solidificarea uleiurilor se realizează prin hidrogenare, adică dublele legături sunt saturate cu hidrogen. În felul acesta, acizii graşi nesaturaţi se transformă în acizi graşi saturaţi, aşa cum sunt grăsimile animale cu un grad de topire mai ridicat.

Pe lângă faptul că acizii graşi nesaturaţi devin saturaţi, în procesul de fabricare a margarinei, o cantitate variabilă de acizi graşi nesaturaţi nu este hidrogenată, ci convertită de la configuraţia normală CIS la configuraţia TRANS.

Acizii graşi TRANS iau naştere şi la încălzirea uleiurilor, când se prăjesc cartofii, chiftelele sau şniţelul. De asemenea, acizii graşi TRANS se formează şi în alunele, arahidele şi seminţele prăjite.

Să nu uităm că acizii graşi TRANS rezultă şi din biohidrogenarea bacteriană din rumenul rumegătoarelor a acizilor graşi polinesaturaţi, acizii graşi TRANS reprezentând între 2 şi 9% din grăsimea şi laptele rumegătoarelor.

Înainte de a spune câteva cuvinte despre efectele acizilor graşi TRANS asupra sănătăţii, să ne reamintim că, din punct de vedere chimic, acizii graşi sunt alcătuiţi din lanţuri lungi de atomi de carbon. Proprietăţile lor fizice şi fiziologice depind de:

lungimea lanţului de carbon;
numărul dublelor legături;
poziţia, adică localizarea dublelor legături în lanţ;
Luhrifianţii: *grăsimile*
geometria dublelor legături;
lipidele sau lipoproteinele de care sunt legaţi.

În mod natural, dublele legături ale acizilor graşi au

configuraţia CIS, care e obligatorie pentru acizii graşi esenţiali din alimentaţie. Moleculele conţinând acizi graşi nesaturaţi TRANS au punctul de lopire mai înalt, în comparaţie cu izomerii lor CIS, rezultând o grăsime solidă.

Principalele surse de acizi graşi TRANS din alimentaţie sunt produsele de brutărie şi patiserie, margarina folosită ca atare pe pâine, la gătit şi la prăjituri, alimentele pregătite cu uleiuri prăjite, sosurile, carnea şi mezelurile, untul, frişca şi produsele lactate. În Franţa şi în multe alte ţări europene, grăsimile din produsele lactate furnizează 90% din acizii graşi TRANS consumaţi.

Sistemele biochimice ale organismului, responsabile pentru biosinteza membranelor celulare, tratează acizii graşi TRANS mai mult ca acizi graşi saturaţi decât nesaturaţi. Aceasta pentru că prezenţa legăturilor transface ca molecula să aibă o formă asemănătoare cu cea a unui acid gras saturat. Proporţia de acizi graşi TRANS din grăsimile organismului depinde de proporţia lor în alimentele consumate.

Dacă nivelul acizilor graşi TRANS e deosebit de mare, atunci poate fi tulburat metabolismul acizilor graşi esenţiali, cu alterarea funcţiei membranelor celulare şi a integrităţii vasculare.

Există dovezi că acizii graşi TRANS din hrana mamelor traversează placenta în timpul graviditătţii, tulburând metabolismul acizilor graşi esenţiali la făt şi la nou-născut.

Deoarece laptele de mamă e singura sursă de hrană pentru sugari şi alăptarea la sân ar trebui să dureze cel puţin 12 luni, calitatea lipidelor din laptele de mamă prezintă o importanţă deosebită pentru dezvoltarea sugarului. Ştiind aceasta, conţinutul acizilor graşi TRANS din laptele de mamă ar trebui redus sau chiar exclus, ceea

Alimentaţie inteligentă ce se poate realiza, evitând margarina, uleiurile prăjite şi produsele animale.

În legătură cu efectele acizilor graşi TRANS asupra lipidelor plasmatice, numeroasele studii au ajuns la următoarele concluzii:

acizii graşi TRANS cresc concentraţiile colesterolului LDL în aceeaşi măsură ca acizii graşi saturaţi, miristic şi palmitic;

acizii graşi TRANS scad concentraţiile colesterolului HDL (colesterolul „bun”).

Acizii graşi TRANS cresc şi nivelul plasmatic al lipoproteinei (a), un factor de risc independent pentru boala coronariană, în special la cei care au deja un nivel plasmatic crescut al acestei lipoproteine.

Acizii graşi TRANS cresc şi nivelul trigliceridelor plasmatice. De asemenea, tulbură desaturarea şi alungirea acizilor graşi esenţiali şi scad nivelurile de acid arahidonic în ţesuturile grase.

Numeroase date arată că acizii graşi TRANS influenţează şi pancreasul endocrin. Expunerea prelungită a insulelor Lagerhans din pancreas la cantităţi mari de acizi graşi TRANS alterează eliberarea de insulină.

Cercetătorii de la Departamentul de Endocrinologie şi Metabolism, Universitatea Aarhus, Danemarca, au demonstrat că secreţia de insulina e influenţată şi de configuraţia spaţială a acizilor graşi. Acizii graşi TRANS stimulează mai mult secreţia postorândială de insulina decât cei cu configuraţia CIS, ceea ce, cu timpul, duce la epuizarea celulelor beta cu apariţia diabetului de tip 2. Deci, acizii graşi TRANS alterează funcţia celulelor pancreatice, secretoare de insulină.

În alimentaţia celor ce folosesc în mod regulat ulei de floarea-soarelui, de germene de porumb sau de soia, raportul acid linolic/acid linoleic este în jur de 20/1, când, în mod ideal, ar trebui să fie de 2/1. Dar convertirea acidului linolic în acid gamma-linolic este blocată de acizii graşi TRANS. Aceşti acizi graşi nenaturali

Lubrifianţii: *grăsimile* pot să tulbure sinteza acizilor graşi polinesaturaţi cu lanţuri lungi şi să diminueze menţinerea şi biosinteza mai multor proteine ale ţesutului osos.

Prelungind durata de viaţă a produselor de pe rafturile magazinelor, permiţând prepararea la temperaturi înalte, acizii graşi TRANS sunt îndrăgiţi de industria alimentară, însă, din punctul de vedere al sănătăţii, sunt un dezastru. La aceeaşi greutate, sau cantitate, acizii TRANS sunt de două până la de patru ori mai dăunători decât acizii graşi saturaţi.

Crescând LDL şi scăzând HDL, acizii graşi TRANS accentuează riscul bolii coronariene. Alterând receptorii de lipoproteine, ei duc la bipercolesterolemie, ateroscleroză, obezitate şi rezistenţă la insulina, favorizând apariţia diabetului de tip 2.

Reprezentând 4% din totalul caloriilor consumate de populaţia Americii de Nord, acizii graşi transproduc 10% din decesele prin boli cardiace. Acolo, 90% din acizii graşi transprovin din alimente pregătite industrial şi din cele prăjite, iar 10%, din carne şi din produse lactate.

Dacă datele prezentate au fost prea numeroase, să reţinem măcar următoarele:

acizii graşi formaţi în procesul hidrogenării uleiurilor vegetale, pentru a fabrica margarina, pot constitui până la 40% din grăsimi în unele alimente, în special în produsele de patiserie şi de brutărie;

produsele lactate constituie, poate, sursa cea mai importantă de grăsimi TRANS din alimentaţia noastră, cu alte cuvinte, evitarea margarinei nu este suficientă.

Colesterolul – de obicei prea mult, niciodată prea puţin

Boala coronariană, cu consecinţele ei – infarct miocardic, tulburări de ritm cardiac şi diminuarea miocardului funcţional constituie principala cauză de

deces în majoritatea ţărilor industriale şi, foarte curând, va deveni principala cauză de deces în toate ţările în curs de dezvoltare. În anul 2020, boala coronariană va ocupa primul loc al cauzelor de deces pe tot globul. Iar factorul de risc cel mai important pentru boala coronariană este concentraţia colesterolului în sânge. Există o corelaţie liniară între colesterolemie şi riscul deceselor prin boală coronariană. Scăderea colesterolemiei cu O, 6 mmol/1, adică cu 23 mg/dl, scade mortalitatea la bărbaţii de vârstă mijlocie cu 24%.

Efectul scăderii colesterolemiei e mai mare la vârstele tinere. Astfel, reducerea colesterolemiei, de la 205 la 182 mg/dl, scade mortalitatea prin boală coronariană cu 54% la 40 de ani, cu 39% la 50 de ani, cu 27% la 70 de ani şi cu 19% la 80 de ani.

Relaţia dintre colesterolemia totală şi mortalitatea prin boală coronariană se datorează, în cea mai mare parte, lipoproteinelor cu densitate mică (LDL), sau fracţiunii cunoscute drept colesterolul „rău", care, în ţările industrializate, reprezintă 4/5 din totalul colesterolului sanguin.

Relaţia dintre LDL şi mortalitatea prin boala coronariană este mai strânsă decât pentru colesterolemia totală. Scăderea LDL cu O, 6 mmol/1, adică cu 23 mg/dl, produce o scădere a mortalităţii cu 27%.

Lubrifianţii: *grăsimile*

S-ar putea să preferaţi un calcul mult mai simplu: scăderea colesterolemiei cu 10% scade riscul decesului prin infarct cu 20%. Câteva observaţii preliminare pentru înţelegerea textului despre colesterol şi a prescurtărilor folosite.

Nefiind solubile în mediul apos, grăsimile circulă în sânge sub forma unor asociaţii moleculare cu proteinele, care le asigură solubilitatea şi transportul. Aceste particule de transport denumite lipoproteine conţin, pe lângă

colesterol, apolipoproteine, cantităţi diferite de alte grăsimi, trigliceride (sau triacilglicerol) şi fosfolipide.

După densitatea lor, se deosebesc:

chilomicronii, particule sintetizate în peretele intestinal, după absorbţia grăsimilor, conţinând 98 – 99, 5% lipide, ce sunt acoperite de un strat de proteine, reprezentând O, 5 – 2%;

lipoproteine cu densitate foarte mică (VLDL, de la *very low density lipoprotein*);

lipoproteine cu densitate intermediară (IDL, de la *intermediate density lipoprotein*);

lipoproteine cu densitate mică (LDL, de la *low density lipoprotein*);

lipoproteine cu densitate mare (HDL, de la *high density lipoprotein*).

Densitatea e determinată de conţinutul diferit de proteine şi de grăsimi. Pornind de la moleculele cele mai voluminoase, chilomicronii, spre cele mai mici, lipoproteinele grele, se observă scăderea progresivă a trigliceridelor (triacilglicerolilor) şi creşterea procentuală a proteinelor.

Molecula cel mai bine studiată în medicină şi pentru cercetarea căreia s-au acordat 13 premii Nobel este colesterolul.

Izolat, pentru prima dată în anul 1784, din calculii biliari şi exercitând o fascinaţie hipnotică asupra generaţiilor de savanţi, colesterolul e o moleculă cu un cap de Ianus: tocmai proprietatea

B

Alimentaţie inteligentă care în membrana celulară îl face atât de util, insolubilitatea lui absolută în apă, îl face să fie o ameninţare mortală.

Colesterolul e un alcool policiclic, de care se leagă acizi graşi, formând colesterolul esterificat, devenind astfel o grăsime care se întâlneşte în aproape toate alimentele de

origine animală. Majoritatea colesterolului din organism se găseşte în membranele celulare, unde acţionează ca un agent stabilizant. Aproximativ un sfert din colesterolul total se găseşte în membranele sistemului nervos – creier, măduva spinării şi nervii periferici. În rolul lui de precursor, colesterolul oferă scheletul molecular pentru:

formarea acizilor biliari, cu rol important în digestia grăsimilor în intestin;

producerea de hormoni corticosuprarenali, sexuali masculini şi feminini;

formarea vitaminei D.

Colesterolul este o componentă principală a fiecărei membrane celulare. Importanţa acestei substanţe se poate deduce şi din faptul că organismul îşi fabrică colesterolul necesar, neavând nevoie de niciun aport alimentar.

Biosinteza colesterolului survine în fiecare celulă cu nucleu. În timp ce se credea că majoritatea sintezei colesterolului are loc în ficat, cercetările au arătat că masa ţesuturilor organismului răspunde de majoritatea copleşitoare a producţiei de colesterol endogen. La oameni, sinteza hepatică reprezintă 10 – 20% din totalul producţiei zilnice. Şi, deoarece majoritatea sintezei de colesterol survine în ţesuturile extrahepatice, iar singurul loc de excreţie şi de catabolism al colesterolului este ficatul, aproximativ 600 – 800 mg de colesterol trebuie să fie transportate zilnic de la ţesuturile periferice la ficat, care, la rândul lui, să poată efectua catabolismul şi secreţia de bilă.

Cantitatea totală de colesterol din organism este de aproximativ 145 g, din care o treime se găseşte în sistemul nervos central. În jjgffl

Wmă Sm

Lubrifianţii: *grăsimile* plasmă se găsesc între 7, 5 şi 9 grame. Conţinutul în colesterol al ţesuturilor umane este de 2 – 3 mg într-un gram de ţesut umed.

Unul dintre roiurile principale ale colesterolului este de a ajuta la transportul grăsimilor absorbite. Însă grăsimile, ca şi colesterolul, sunt insolubile în apă, iar sângele constă, în cea mai mare parte, din apă. Pentru ca transportul să poată fi totuşi efectuat, grăsimile împreună cu colesterolul se împachetează într-un înveliş de proteine, iar ceea ce rezultă poartă numele de lipoproteine. Cu alte cuvinte, grăsimile împreună cu colesterolul se leagă de transportori de proteine.

În mod obişnuit, acest transport funcţionează fără probleme, însă, dacă alimentele conţin o cantitate prea mare de grăsimi, sistemul de transport se prăbuşeşte. Iar consecinţa este că grăsimile, în special colesterolul, se aglomerează în sistemul circulator, depozitându-se în vasele de sânge.

Calea endogenă pentru transportul colesterolului începe prin sintetizarea în ficat a particulelor VLDL, foarte bogate în triaciigliceroli şi în colesterol. VLDL transportă grăsimile absorbite la diferitele organe şi ţesuturi, apoi sunt transformate în LDL.

LDL sunt principalii cărăuşi ai colesterolului, răspunzând de 60 – 80% din cantitatea colesterolului plasmatic. Particulele LDL furnizează colesterolul celulelor de ia periferie, pentru sinteza membranelor celulare, precum şi ţesuturilor ce sintetizează hormonii steroizi. Dacă în sânge circulă o cantitate prea mare de particule LDL, unele celule, numite macrofage sau lipofage, le captează şi le fixează în pereţii arteriali, ceea ce duce cu timpul la îngustarea arterelor.

Cu ajutorul electroforezei, s-au identificat mai multe subclase de LDL. Particule mari şi mai puţin dense de LDL se găsesc de obicei la femeile înainte de menopauză şi la bărbaţii cu un risc mai mic de boală coronariană, în timp ce particulele mici şi mai dense se asociază cu un risc crescut de infarct.

Alimentaţie inteligentă

De câţiva ani, se ştie că particulele mici şi dense de LDL sunt deosebit de nocive; 50% dintre bărbaţi şi 20% dintre femei înainte de menopauză, care au boală coronariană, au acest tip primejdios de colesterol LDL, numit şi tipul B.

Particulele mici şi dense de LDL cresc riscul bolii coronariene de trei ori, cresc riscul diabetului de tip 2 şi fac ca îngustarea arterelor să progreseze de două ori mai repede decât la persoanele la care nu se găseşte acest tip de LDL.

De ce sunt aceste particule mici şi dense de LDL atât de dăunătoare?

1. Având o densitate electrică mai mare, ele intră de două ori mai repede în artere decât o fac particulele LDL normale.

2. După fiecare masă, particulele mici şi dense rămân cu două ore mai mult în circulaţie decât particulele obişnuite.

O fracţiune foarte importantă o constituie HDL, cu subfracţiunile HDL2 şi HDL3.

HDL, sintetizat atât de ficat, cât şi de intestin, depistează şi captează colesterolul neesterificat, din membranele celulare, şi alte lipide (fosfolipide şi triacilglicerol) şi proteine (lipoproteina A, I şi E), din lipoproteinele bogate în triacilglicerol (chilomicroni şi VLDL). Pe măsură ce aceste particule suferă procesul lipolizei, HDL le transportă din nou la ficat. Aici, particulele LDL se transformă din nou în VLDL, iar colesterolul este convertit în acizi biliari sau este excretat direct în bilă. Deci HDL curăţă arterele şi ne ocroteşte de aterosclerozã.

Dacă majoritatea cercetătorilor atribuie rolul protector al HDL împotriva aterosclerozei, acţiunii de transport al colesterolului de la ţesuturi şi din vasele de

sânge spre ficat, astăzi se ştie că HDL poartă cu sine enzime care pot contracara efectele biologice ale LDL oxidat.

„Colesterolul e indispensabil vieţii!” a fost lozinca lansată acum câţiva ani de industria produselor lactate, pentru a nu-şi pierde cumpărătorii. Afirmaţia e perfect adevărată, dar ea nu îi impresionează decât pe cei care NU ştiu că organismul îşi fabrică

Lubrifiant/ /: *grăsimile* necesarul de colesterol, producând zilnic între 11 şi 13 mg pentru fiecare kg de greutate corporală, deci, pentru o persoană de 65 kg, aproximativ 800 mg pe zi. Organismul nu are nevoie de niciun colesterol introdus prin alimentaţie şi care nu poate să facă decât rău. A spune: „Colesterolul e indispensabil vieţii” este ca şi cum am spune că „tensiunea arterială e indispensabilă vieţii” sau că „glucidele sunt indispensabile vieţii”, adevăruri indiscutabile, dar care nu trebuie să ne închidă ochii în faţa consecinţelor hipertensiunii arteriale sau să ne facă să uităm ce înseamnă un diabet.

Numeroase cercetări au arătat că alimentaţia are un rol important în concentraţiile şi mai ales în compoziţia lipoproteinelor serios, deci asupra concentraţiilor colesterolului.

Există trei factori principali, care influenţează concentraţiile colesterolului şi ale lipoproteinelor:

(1) colesterolul din alimente;

(2) compoziţia de macronutrienţi a dietei, în special acizii graşi alimentari;

(3) echilibrul energetic, reflectat prin greutatea corporală. Colesterolul alimentar povine, în exclusivitate, din produse animale. Sursele cele mai importante de colesterol din hrană sunt: gălbenuşul de ou, produsele lactate nedegresate (vă puteţi da seama că untul, frişca, smântână şi brânzeturile nu se pot degresa) carnea (inclusiv cea de peşte) şi grăsimile animale (untura şi

slănina).

Consumul crescut de colesterol creşte concentraţia colesterolului sanguin. Pentru fiecare 200 mg de colesterol pe zi din dietă (şi un gălbenuş de ou are 220 mg colesterol), colesterolemia serică creşte, în medie, cu 6 mg/dl (O, 155 mmol/1).

Majoritatea grăsimilor alimentare constau din trigliceride, care sunt alcătuite din 3 acizi graşi, legaţi de glicerol/glicerină. Contribuţia trigliceridelor la ingestia totală de energie diferă de la persoană la persoană şi de la o populaţie la alta, fiind între 15 şi 40%. Acizii

ZB

nsls ISS – filll

Alimentaţie inteligentă graşi din trigliceride sunt de mai multe tipuri: saturaţi, mononesaturaţi CIS, mononesaturaţi TRANS şi polinesaturaţi.

Metabolismul lipoproteinelor e influenţat şi de ingestia de glucide.

Acizii graşi saturaţi se găsesc în produsele lactate, mai ales în unt, smântână, frişca, brânzeturi, grăsime de animale, came, precum şi în uleiurile de plante tropicale (palmier şi cocos).

Toţi acizii graşi saturaţi, care au între 8 şi 16 atomi de carbon, cresc concentraţia serică de LDL. Mecanismele prin care acizii graşi saturaţi cresc fracţiunea LDL nu sunt cunoscute, totuşi se crede că ei suprimă activitatea receptorilor de LDL. Acidul gras saturat care predomină în majoritatea alimentelor este acidul palmitic, cu 16 atomi de carbon.

Acizii graşi mononesaturaţi TRANS, rezultaţi din hidrogenarea uleiurilor vegetale, pentru a produce margarina, dar care se găsesc şi în produsele lactate, cresc nivelul LDL, la fel ca acizii graşi saturaţi. În plus mai determină şi o uşoară scădere a HDL (colesterolul „bun”). Când se consumă un regim bogat în hidraţi de carbon,

organismul uman poate sintetiza acizi graşi, în special acidul mononesaturat oleic, forma CIS, care nu creşte colesterolemia.

Acizii graşi polinesaturaţi omega-6, al căror reprezentant este acidul linolic, ce predomină în uleiul de floarea-soarelui, chiar dacă scad LDL (deşi nu întotdeauna), scad şi HDL. Date recente arată că acidul linolic favorizează oxidarea LDL, inhibând imunitatea celulară anticancerigenă. Margarina conţine cantităţi mari de acid linolic forma TRANS.

În sfârşit, acizii graşi polinesaturaţi, cu 3 duble legături, omega-3 (de exemplu, acidul linoleic din uleiul de floarea-soarelui sau acizii docosahexaenoic şi cicosapentaenoic din uleiul de peşte) scad VLDL, însă nu şi LDL, care constituie componenta principală a colesterolului sanguin.

Un studiu efectuat, timp de 12 ani, asupra a 12.000 de bărbaţi din 7 ţări a arătat că, în Finlanda, au survenit de 14 ori mai multe

Lubrifianţii: *grăsimile* infarcte miocardice decât în Japonia – bărbaţii finlandezi aveau o colesterolemie medie de 264 mg/100 ml, în timp ce japonezii, de numai 140 mg/100 ml. Emigrând în Statele Unite, colesterolemia medie a bărbaţilor japonezi creşte de la 140 – 150 mg/dl la 228, iar rata infarctelor miocardice creşte de 10 ori.

În opoziţie cu ceea ce se credea până nu de mult timp, colesterolul e sintetizat în fiecare celulă cu nucleu a corpului, nu numai în ficat şi în mucoasa intestinală. Organismul uman fabrică de 3 – 4 ori mai mult colesterol decât cantitatea care se ingerează, de obicei, odată cu alimentele. Dacă e aşa, atunci de ce să ne mai temem de colesterolul din caşcavalul la capac, friptura de porc, ouăle prăjite cu jumări sau de colesterolul din unt, din tortul cu frişca, din batonul de ciocolată şi din multe altele?

În primul rând, să ne reamintim că organismul nu are nevoie de niciun miligram de colesterol din alimentaţie, deoarece produce din abundenţă cantităţile necesare. În hipercolesteroaemia familială, datorită unui defect genetic, producţia de colesterol este excesivă chiar din copilărie, încât particulele de LDL, depozitate în vase, duc la ateroscleroză precoce. În Germania, fiecare al 500-lea locuitor suferă de hipercolesterolemie familială.

Dar şi la persoanele normale din acest punct de vedere, orice aport de colesterol înseamnă un plus inutil, cu care organismul trebuie să se lupte pentru a-l elimina. Şi acest plus poate fi uneori foarte mult, dacă ne gândim că 100 g de creier conţin 2.500 – 3.000 mg de colesterol.

Dar mai există un motiv şi mai important. Colesterolul fabricat în organismul nostru NU e oxidat, aşa cum este cel din alimentele de origine animală. Se ştie că leziunile arteriale sunt cauzate de produşii de oxidare ai colesterolului. De acum 60 de ani s-a observat deja că nu orice colesterol e la fel de aterogen. Găinile hrănite cu colesterol dezvoltau o colesterolemie ridicată şi leziuni aterosclerotice, în timp ce găinile a căror colesterolemie a fost mărită la aceleaşi

Alimentaţie inteligentă valori, însă prin administrare de hormoni, nu prezentau leziuni arteriale.

Căutând ce-ar putea fi atât de nociv în colesterolul alimentar, dr. Peng şi Taylor din Albany, New York, au constatat că, prin păstrare, colesterolul din alimente se combină cu oxigenul din aer şi iau naştere produşi de oxidaţie atât de toxici, încât, în mai puţin de 24 de ore, produc necroza endoteliului vascular. Efectele toxice asupra vaselor de sânge apar deja când colesterolul oxidat nu reprezintă decât O, 5% din colesterolul total consumat.

Dr. Peng şi Taylor consideră că sursele cele mai dăunătoare de colesterol oxidat sunt cremele cu ouă, parmezanul, clătitele, slănina şi untura.

Consumul de colesterol oxidat creşte mai mult nivelul sanguin al colesterolului decât ingestia colesterolului neoxidat. Studiile efectuate pe oameni confirmă faptul că ingestia de colesterol oxidat poate creşte riscul bolii coronariene, chiar dacă colesterolemia se menţine în limite normale.

Se ştie că procesul de ateroscleroză începe în primii ani de viaţă, când grăsimile din sânge se strecoară în celulele endoteliului vascular. Vinovatul principal este LDL-oxidat, care determină celulele intimei să producă substanţe chimice care atrag leucocitele.

LDL-oxidat nu pare să fie recunoscut de receptorii care, în mod normal, înlătură colesterolul din sânge. Sub influenţa LDL-oxidat, monocitele aderă de celulele endoteliale, devenind macrofage, acumulează colesterol şi se transformă în celule „spumoase", primul semn al aterosclerozei.

În acelaşi timp, monocitele macrofage secretă mesageri chimici, care stimulează dezvoltarea componentei fibroase a plăcii de aterom.

Alimentele pentru sugari şi copii mici conţin, de obicei, lapte praf şi praf de gălbenuş de ou, care nu pot fi obţinute fără oxidarea unei părţi a colesterolului conţinut. Iar dacă mai ştim că produsele

Lubrifianţii: *grăsimile* cu un conţinut ridicat în zahăr sunt mai susceptibile la procesele de oxidare, atunci înţelegem primejdia la care sunt expuşi sugarii, copiii mici, dar şi adulţii, atunci când consumă creme cu lapte, ouă, zahăr, budinci, maioneze, parmezan, caşcavaluri şi îngheţată. Lista este de fapt mult mai lungă.

În revista *Cardiovascular Research* (2001; 49: 135 – 145), cercetătorii de la universităţile din Taiwan arată că, pe lângă iniţierea procesului aterosclerotic, LDL-oxidat joacă un rol important şi în fazele avansate ale leziunilor ateromatoase.

LDL-oxidat stimulează producţia de specii reactive de oxigen, care, la rândul lor, determină moartea celulelor musculare ale arterelor, contribuind la degenerarea şi la ruptura plăcii de aterom, ceea ce va produce infarctul.

Trebuie să ştim că, în afară de LDL-oxidat introdus în organism în acelaşi timp cu alimentele, acest tip nociv de colesterol se formează şi în corpul nostru. Factorii care favorizează oxidarea lipoproteinelor cu densitate mică (LDL) sunt acizii graşi polinesaturaţi din uleiurile ieftine, acizii graşi saturaţi din produsele animale, în special acidul arahidonic, şi fierul, dacă se consumă multă carne. Factorii care protejează LDL de oxidare sunt acizii graşi mononesaturaţi din: măsline, avocado, ulei de rapiţă, alune, vitaminele antioxidante din vegetale şi din cereale integrale şi HDL fracţiunea „bună" a colesterolului.

Neluarea în seamă a colesterolului oxidat înseamnă neglijarea unuia dintre cei mai importanţi factori de risc ai aterosclerozei.

Aşa cum am spus, organismul uman NU are nevoie de colesterolul exogen, deoarece celulele corpului sintetizează cantitatea necesară, pornind de la metabolitul central acetilcoenzima A.

O colesterolemie de 25 mg/100 dl este suficientă pentru aprovizionarea optimă a celulelor. Nou-născuţii au o astfel de colesterolemie – 25 mg, şi nu 250 mg sau mai mult, valori pe care le întâlnim în mod curent în zilele noastre şi pe care mulţi au tendinţa să le considere normale.

Alimentaţie inteligentă

Nivelul colesterolului sanguin ţine de colesterolul şi de conţinutul de grăsimi din alimentaţie, de echilibrul energetic, reflectat de greutatea corporală, de vârstă, de activitatea fizică, de nivelul hormonului estrogen (la femei) şi de polimorfismul genetic (la ambele sexe).

Când ingestia de energie depăşeşte cheltuielile,

excesul se depozitează în ţesutul adipos, sub formă de triaciâglicerol sau trigliceride. Când conţinutul de triaciâglicerol ai ţesutului adipos devine excesiv (BMI 30 sau mai mult), vorbim de obezitate. La unele persoane obeze, acumularea excesivă de trigliceride are loc în alte ţesuturi decât în ţesutul adipos. Două dintre aceste ţesuturi sunt musculatura scheletală şi ficatul. Conţinutul crescut al trigliceridelor în musculatură şi în ficat se datorează, în mare parte, ieşirii unor cantităţi excesive de acizi graşi neesterificaţi din ţesutul adipos.

În prezenţa unei greutăţi corporale adecvate, nivelurile normale de insulina sunt suficiente pentru a suprima hidroliza trigliceridelor în ţesutul adipos, iar eliberarea de acizi graşi neesterificaţi din ţesutul adipos este mică. La persoanele obeze, eliberarea de acizi graşi neesterificaţi este excesivă şi survine o inundare a musculaturii scheletale şi a ficatului cu acizii graşi neesterificaţi. Iar când musculatura scheletală este supraîncărcată cu trigliceride, captarea în celula musculară a glucozei din sânge, mediată de insulina, este alterată. Această stare se numeşte rezistenţă la insulina.

De asemenea, când ficatul e încărcat cu triaciâglicerol, metabolismul hepatic este alterat şi acţiunea insulinei asupra ficatului este deranjată. Ca urmare, are loc o supraproducţie de VLDL care duce la concentraţii mari de VLDL şi, deoarece LDL e un produs al VLDL va creşte şi nivelul colesterolului LDL.

În plus, obezitatea e însoţită şi de o scădere a concentraţiilor sanguine de HDL.

Lubrifianţii: *grăsimile* în felul acesta, obezitatea e răspunzătoare pentru alterările metabolismului lipoproteinelor, în special ale principalelor lipoproteine VLDL, LDL şi HDL.

Activitatea fizică susţinută previne acumularea cantităţilor excesive de trigliceride în ţesutul adipos. În

plus, creşterea metabolismului muscular, datorită activităţii fizice, consumă (arde) acizii graşi neesterificaţi, prevenind acumularea lor în ficat. Cu alte cuvinte, cheltuiala crescută de energie modifică în mod favorabil lipoproteineie, scăzând în special concentraţiile de VLD şi crescând HDL.

Între vârsta de 20 şi 50 de ani, survine o creştere treptată a concentraţiilor colesterolului serie, în medie cu 50 mg/dl (1, 295 mmol/1). Această creştere poate fi în legătură cu câştigul ponderal, potrivit mecanismelor descrise mai înainte. Dar şi la persoanele care nu cresc în greutate, odată cu înaintarea în vârstă, se observă o creştere a colesterolemiei. Aceasta se datorează diminuării activităţii receptorilor de LDL.

La femeile în menopauză survine o creştere a concentraţiilor serios de colesterol, în mare parte datorită lipsei hormonului estrogen. Se ştie că estrogenii stimulează sinteza receptorilor de LDL şi, după instalarea menopauzei, activitatea receptorilor scade.

În sfârşit, variaţiile concentraţiilor colesterolului sunt explicate, în aproximativ 50% din cazuri, prin polimorfismul genetic. Dar, în loc de a se resemna, tocmai persoanele cu o moştenire genetică mai puţin fericită trebuie să fie mai atente în ceea ce priveşte alimentaţia, atenţie în special ia colesterolul oxidat şi la activitatea fizică.

Şi care sunt valorile normale? Colesterolemia totală n-ar trebui să depăşească 150 mg/dl, LDL ar trebui să fie sub 100 mg/dl, iar HDL, peste 50 mg/dl.

Să nu uităm: colesterolemia crescută NU doare, motiv pentru care foarte mulţi refuză să-şi schimbe stilul de viaţă, chiar dacă sfatul vine din partea unui medic. Îmi place să cred că nu aceasta este atitudinea celor care au avut răbdare să citească până aici acest material.

Uleiurile în alimentaţie

În România, uleiul cel mai des folosit provine din seminţele de floarea-soarelui. În paginile anterioare am arătat efectele acidului linolic, care reprezintă 70% din acizii graşi conţinuţi în acest ulei.

Există însă multe posibilităţi de a obţine o masă gustoasă fără uleiuri rafinate, a căror utilizare se recomandă a fi redusă la minimum. Trebuie să ne obişnuim să consumăm grăsimile în forma lor naturală, adecvată necesităţilor organismului, pentru a nu dezechilibra procesele extrem de sensibile ale corpului.

Cerealele integrale, nucile, alunele şi seminţele care nu sunt modificate de procesele moderne de rafinare, precum şi fructele care conţin uleiuri (avocado şi măsline), împreună cu vegetalele furnizează un aport mai mult decât suficient din diferitele grăsimi de care organismul are nevoie.

Câteva cuvinte despre folosirea uleiului la prăjire

Prăjirea produselor alimentare în ulei, untură, unt sau margarina are efecte dăunătoare.

Uleiurile şi grăsimile încălzite suferă procesul de autooxidare, iar intensitatea autooxidării e proporţională cu gradul nesaturării grăsimilor şi cu prezenţa ori cu lipsa substanţelor care favorizează sau care frânează oxidarea.

S-a constatat că grăsimea animală suferă mai repede autooxidarea decât uleiurile de origine vegetală, chiar dacă grăsimile animale sunt saturate. Aceasta se datorează lipsei antioxidanţilor naturali în grăsimea animală.

Lubrifianţii: *grăsimile*

La încălzirea uleiurilor, alterările termooxidative cele mai mari au loc cu grăsimile polinesaturate. Astfel, un acid gras de trei ori nesaturat, adică cu 3 duble legături, suferă procesul autooxidării de 10.000 de ori mai uşor decât un acid gras mononesaturat.

În urma încălzirii uleiurilor şi a grăsimilor la temperaturi înalte, iau naştere: peroxizi, aldehide, cetone,

hidroperoxizi, polimeri şi monomeri ciclici. Toate aceste substanţe au efecte toxice.

Dacă expunem grăsimi saturate şi polinesaturate, untul şi uleiul de floarea-soarelui, la o temperatură de 170° C, compoziţia lor se schimbă într-atât, încât, dacă se folosesc pentru hrana animalelor de laborator, produc leziuni hepatice.

Dacă încălzim grăsimile animale, uleiurile cu grăsimi polinesaturate şi chiar cele cu grăsimi mononesaturate, pentru un timp mai îndelungat, la 180° C, animalele hrănite cu aceste grăsimi vor prezenta tulburări hepatice severe.

Acizii graşi peroxidaţi din grăsimile încălzite atacă şi sistemul circulator, putând determina leziuni miocardice şi leziuni ale pereţilor arteriali.

Deoarece, în cursul proceselor de fabricare, majoritatea uleiurilor sunt încălzite la 220° C şi apoi încă o dată, în cursul procesului de prăjire al alimentelor, vă puteţi da seama câte substanţe nocive se dezvoltă; de aceea, *recomandăm cu insistenţă să nu pregătiţi nimic prin prăjire*.

Nefiind suficient informate, unele gospodine pregătesc chiftelele vegetariene, prăjindu-le în ulei, considerând că au făcut un mare pas înainte pe calea unei alimentaţii sănătoase!

Când cineva se decide să gătească sănătos, trebuie să evite orice prăjire a alimentelor. Aceasta nu înseamnă că hrana nu va mai avea un gust plăcut, ci faptul că obiceiurile moştenite şi cultivate poate de decenii trebuie regândite şi înlocuite, în mod conştient, cu metode sănătoase de gătit.

Alimentaţie inteligentă

Nu trebuie să ne cramponăm cu îndărătnicie de gusturile cu care am fost obişnuiţi, ci să descoperim gusturile naturale, nealterate, pe care să le acceptăm şi

care, foarte curând, vor fi preţuite. Se spune că cel înţelept mănâncă şi cu capul, cu raţiunea, nu numai cu limba!

Cei care, la început, nu pot renunţa aşa de uşor la ulei trebuie să consume cât mai puţin, preferând uleiurile presate la rece, care sunt cel mai puţin expuse la încălzire, în timpul extragerii şi al rafinării.

Amintim că un ulei presat la rece e tulbure şi nu rezistă la păstrare îndelungată. Din acest motiv, înainte de a fi pus în comerţ, uleiul respectiv, deşi presat la rece, aşa cum scrie pe etichetă, este rafinat şi, din păcate, această rafinare nu se poate face fără încălzire.

Ar trebui să preferăm uleiurile care conţin mai mulţi acizi graşi mononesaturaţi, de exemplu uleiul de măsline, deoarece acizii graşi mononesaturaţi se alterează cel mai greu sub acţiunea căldurii.

Deşi creşterea consumului de uleiuri polinesaturate a dus la scăderea colesterolemiei şi a aterosclerozei, ea s-a însoţit însă de o creştere a mortalităţii prin boli nevasculare, de exemplu, cancer, litiază biliară, precum şi de o scădere a duratei de viaţă. Probabil că toate acestea se datorează peroxidării grăsimilor nesaturate. Peroxidarea e facilitată de faptul că moleculele polinesaturate sunt instabile. Cu cât o moleculă are mai multe duble legături, cu atât peroxidarea intervine mai uşor.

În alimentaţia sănătoasă, naturală, formarea radicalilor liberi e împiedicată în mare măsură datorită antioxidanţilor naturali, care se găsesc în alimentele respective.

Într-o alimentaţie nerafinată, există un echilibru natural între antioxidanţi (vitaminele A şi E, de exemplu) şi cantitatea de grăsimi polinesaturate. Dezechilibrul între grăsimile polinesaturate şi antioxidanţi duce la creşterea formării de radicali liberi, cu consecinţele lor dăunătoare, ca accelerarea proceselor de îmbătrânire.

Lubrifianţii: *grăsimile* înmulţirea fenomenelor inflamatorii, apariţia neoplaziilor, tulburările hepatice şi ateroscleroza.

Din nefericire, metodele moderne de preparare a produselor alimentare îndepărtează adesea acizii graşi importanţi şi antioxidanţii atât de necesari, care se găsesc în alimente, lipsind organismul de aceşti nutrienţi esenţiali.

De exemplu, în procesele de măcinare şi de rafinare, din cereale se îndepărtează germenele, uleiurile esenţiale şi vitaminele liposolubile, care acţionează ca antioxidanţi şi care, în cereale, se găsesc în proporţii biologice perfecte. Această sustragere e compensată prin adaosul unor cantităţi mari de uleiuri şi de grăsimi, în asociaţii disproporţionate.

Pentru a exemplifica, amintim că necesarul zilnic de vitamina E, care este de 10 mg, creşte de 200 de ori când alimentelor li se adaugă grăsimi polinesaturate. Mă îndoiesc că vreun regim alimentar ar putea satisface această enormă nevoie suplimentară. Atunci nu ne surprinde că bolile degenerative, în emisfera apuseană, sunt atât de frecvente.

Alimentaţia naturală, căreia nu i s-au sustras componentele vitale, furnizează toate grăsimile esenţiale, într-o proporţie fiziologică. Ea poate fi recomandată fără rezerve.

Uleiul de măsline, nucile şi seminţele uleioase

Ne întrebăm cu toţii de ce ne îngrăşăm, căci nu avem impresia că mâncăm prea mult. Această întrebare şi-o pune cea mai mare parte a populaţiei globului. Una dintre explicaţii este creşterea consumului de grăsimi. Pentru cei care nu sunt convinşi, doresc să prezint o statistică din Germania.

În anul 1850, consumul de grăsimi pe cap de locuitor era de 12, 5 kg. În anul 1900, era de 17 kg, iar în prezent,

consumul anual de grăsimi pe cap de locuitor este de 30 kg, din care: 8 kg – margarina, 7 sau 8 kg – unt, 5 kg – ulei, iar restul – untură şi alte grăsimi.

Am prezentat câteva dintre dezavantajele uleiului de floarea-soarelui. Ştiu însă că pentru mulţi e foarte greu să renunţe cu totul la ulei. Dacă faceţi parte din această categorie, aş dori să vă prezint o alternativă mai sănătoasă: uleiul de măsline.

Cu toate că recunoaşterea ştiinţifică a avantajelor lui este de dată relativ recentă, în bazinul mediteranean, uleiul de măsline este cunoscut de cel puţin 5.000. de ani. Prin anii 1970, părea să fie sortit dispariţiei şi condamnat uitării, datorită extinderii irezistibile a uleiurilor de seminţe – mult mai ieftine şi considerate mai uşoare şi mai sănătoase.

A fost nevoie ca, acum 40 de ani, Ancei Keys, directorul Laboratorului de Sănătate de la Universitatea Minnesota, să atragă atenţia lumii ştiinţifice. Şi ce-a descoperit Keys? Un lucru foarte

Lubrifiant/i: *grăsimile* simplu, şi anume că decesele prin boală coronariană erau mult mai puţin numeroase în zona mediteraneană decât în Statele Unite. În bazinul mediteranean se consuma ulei de măsline, în timp ce în Statele Unite se foloseau unt, margarina, untură şi slănină. Este adevărat că, în ultimul timp, datorită preţului mai redus, consumul de uleiuri, de margarina de floarea-soarelui, de germene de porumb şi de soia este în creştere şi în ţările în care, până nu de mult timp, se folosea uleiul de măsline. Consecinţele se vor manifesta în deceniile următoare.

Principalul acid gras din *uleiul de măsline* este acidul mononesaturat oleic, care reprezintă între 63 şi 83% din totalul acizilor graşi. Urmează acidul palmitic, între 7 şi 17%, acidul linolic, cu maximum 13, 5%, şi acidul linoleic, între 2 şi 3%. Uleiul de măsline conţine şi cantităţi

apreciabile de vitamina A şi E, precum şi compuşi fenolici simpli şi complecşi.

Datorită concentraţiei mari de acid oleic şi conţinutului mai mic în acid linolic şi linoleic, uleiul de măsline are o stabilitate termică mai mare, se oxidează mai greu şi râncezeşte mai greu. Ar fi de dorit să se folosească uleiul de măsline presat la rece, dar care are un aspect tulbure şi nu rezistă mult timp pe rafturile magazinelor. Din acest motiv, de obicei, se rafinează, ceea ce înseamnă că o parte din acizii nesaturaţi se saturează şi mai iau naştere şi acizii graşi TRANS.

Un alt ulei, mult mai recomandat decât cel de floarea-soarelui, de germene de porumb sau de soia, este cel de rapiţă. Conţine 50 – 65% acizi graşi mononesaturaţi, majoritatea fiind reprezentată de acidul oleic. Acizii graşi polinesaturaţi, linolic şi linoleic, sunt în proporţie de 20, respectiv 9%. În antichitate, *uleiul de rapiţă* se folosea în candelele de iluminat. Abia după descoperirea ţiţeiului şi după ieftinirea petrolului au dispărut lămpile cu ulei de rapiţă. Industria chimică a utilizat mult acest ulei cu lanţ lung şi bogat în proteine, pentru fabricarea lubrifianţilor, a cosmeticelor şi a

Alimentaţie inteligentă săpunurilor. Începând cu anul 1974, de când se cultivă varietatea tip 00, ce nu conţine acid crucic (C H4207, un acid mononesaturat), a început folosirea pe scară largă a uleiului de rapiţă în scop alimentar, deoarece nu mai are gust amar. Automobiliştii ştiu că uleiul de rapiţă se poate folosi drept combustibil în motoarele Diesel, fiind comercializat sub denumirea de Biodiesei, care în Germania se găseşte la 800 de staţii de benzină.

Totuşi, în măsura în care se poate, ar fi de preferat folosirea grăsimilor sub forma lor naturală, cu toate vitaminele şi substanţele antioxidante.

Seminţele de dovleac fac parte din sursele cele mai

bune de proteine primare. Concentraţia de proteine în seminţele de dovleac este foarte mare, în jur de 30%. Este o proteină completă, cu toţi aminoacizii esenţiali, în cantităţi satisfăcătoare. Un pumn de seminţe de dovleac acoperă jumătate din necesarul zilnic de proteine al unei persoane de greutate mijlocie. Seminţele de dovleac sunt şi o sursă bună de vitamine şi minerale, în special zinc şi fier. La aceeaşi greutate, concentraţia fierului este de trei ori mai mare decât într-o friptură.

Semitele de susan, cu un conţinut de proteine între 18 şi 30%, având toţi aminoacizii esenţiali, sunt de asemenea o sursă bună şi de grăsimi. Conţin 50% grăsimi, alcătuite în proporţii egale din acidul mononesaturat oleic şi acidul esenţial polinesaturat linolic. Pentru a putea fi digerate, seminţele de susan trebuie zdrobite sau măcinate, înainte de a fi consumate. Altfel, ele traversează tubul digestiv fără a fi asimilate.

O particularitate a uleiului de susan este prezenţa *SESAMINEI*, o lignină cu 3 acţiuni favorabile, care:

scade absorbţia colesterolului din intestin;
creşte excreţia colesterolului prin fecale;
diminuează sinteza colesterolului în ficat.

33

Lubrifiant/i: *grăsimile*

Susanul e deosebit de bogat în magneziu, zinc, calciu şi fier. Concentraţia în calciu e de 20 de ori mai mare decât în carne şi de 4 ori mai mare decât în lapte.

În sfârşit, o sursă excelentă de acizi graşi mononesaturaţi este *avocado* care, din nefericire, este însă cam scump.

De repetate ori s-a arătat că grăsimile alimentare pot altera compoziţia lipidelor din membranele celulare. Modificările în compoziţia fosfolipidelor din membrane pot constitui un factor important în dezvoltarea complicaţiilor diabetului, ca neuropatia, cataracta şi boala coronariană.

Lipemia la diabetici se caracterizează prin nivelul crescut al trigliceridelor şi al lipoproteinelor cu densitate foarte mică (VLDL-C). Pentru tratamentul şi prevenirea complicaţiilor diabetului, se recomandă ca grăsimile din alimentaţie să fie reprezentate de acizi graşi mononesaturaţi (acidul oleic, de exemplu). Alimentaţia cu acizi graşi mononesaturaţi scade nivelul trigliceridelor şi al lipoproteinelor cu densitate foarte mică (VLDL) şi creşte HDL, adică colesterolul „bun”.

După atâtea lucruri spuse despre sănătate, cred că putem adânci cunoştinţele noastre în domeniul diabetului, amintind că există un hormon antidiabetic, giucagon-like peptide-l, secretat de ileon, adică de a doua parte a intestinului subţire. Acest hormon e secretat prompt după ingestia de hidraţi de carbon şi de grăsimi, ducând la creşterea eliberării de insulina şi la inhibarea secreţiei de glucagon de către pancreas. Hormonul antidiabetic acţionează şi asupra stomacului, diminuând secreţia acidă şi motilitatea gastrică.

Acizii graşi mononesaturaţi, care predomină în măsline şi în avocado, stimulează celulele ileonului, care secretă acest hormon antidiabetic, în timp ce acizii graşi saturaţi, care se găsesc în produsele lactate şi în carne, nu au acest efect. Înlocuirea grăsimilor animale şi a acizilor graşi polinesaturaţi din alimentaţie cu acizii graşi mononesaturaţi poate fi o intervenţie utilă pentru a creşte

Alimentaţie inteligentă secreţia acestui hormon antidiabetic, GLP-1, la bolnavii cu toleranţă literată la glucoza sau cu diabet de tip 2.

Acizii graşi mononesaturaţi ameliorează sensibilitatea periferică faţa de insulina, adică scad rezistenţa faţă de insulina, scad tensiunea irterială diurnă şi sunt mai rezistenţi la peroxidarea lipidică. Deci diabeticii ar trebui să obţină majoritatea energiei din hidraţi de carbon, bogaţi în fibre solubile şi în acizi graşi

mononesaturaţi, forma GIS. Fără creşterea ingestiei de fibre, cantitatea mare de glucide IK uite fi dăunătoare profilului lipidic al serului, crescând trigliceridele.

Tot în legătură cu diabetul, mai amintim că acidul palmitic, un uul gras saturat, care reprezintă majoritatea grăsimilor de origine animală; scade capacitatea de proliferare a celulelor beta producătoare de insulina, determinând moartea acestor celule prin apoptoză. În schimb, acidul palmitoaeic, un acid gras mononesaturat din vegetale, are efecte opuse, determinând proliferarea celulelor producătoare de insulina şi contracarând efectul toxic al acidului palmitic.

Nucile oferă o serie de avantaje sănătăţii, constituind una dintre sursele cele mai bune de proteine, acizi graşi esenţiali, vitamine şi substanţe minerale.

Principiile nutritive din nuci se găsesc într-o asociere net superioară celor din produsele de origine animală.

În măsura în care se poate, nucile ar trebui să constituie o componentă regulată a alimentaţiei. Prin concentraţia mare de grăsimi şi prin densitatea nutritivă deosebit de mare, ele furnizează o hrană concentrată şi, în acelaşi timp, cu un conţinut caloric relativ mic.

De exemplu, 100 g de miez de nucă conţin aproximativ 15 g de proteine, 62 – 63 g de grăsimi, 10 – 11 g de glucide, 6 g de fibre şi aproximativ 2 g de minerale. Grăsimea din nuci e alcătuită din acidul linolic, care reprezintă 34%, ceilalţi acizi graşi sunt în concentraţii mai mici.

Lubrifianţii: *grăsimile*

Consumate raţional, câteva la o masă, nucile NU duc la obezitate, în ciuda grăsimilor pe care le conţin.

Chiar dacă nu constituie alimentul cel mai ieftin, datorită multiplelor posibilităţi de utilizare, ele vor oferi întotdeauna satisfacţii culinare deosebite.

Nucile se pot consuma crude, modalitatea cea mai

practică şi mai sănătoasă, cu pâine integrală, cereale fierte sau fulgi cu sau fără fructe (proaspete sau uscate); din nuci se poate pregăti lapte sau smântână ori se pot adăuga unor mâncăruri. Coliva e un aliment excelent, mai ales dacă, în loc de zahăr sau miere, s-ar îndulci cu stafide sau curmale.

Proteinele din nuci şi din seminţe uleioase au o compoziţie deosebit de bună, deoarece aminoacizii esenţiali sunt prezenţi din abundenţă. Proteinele vegetale sunt uşor digestibile şi nu necesită o aciditate gastrică atât de mare ca proteinele de origine animală.

Consumul de nuci la mese, în cantităţi mici, face ca necesităţile de aminoacizi să fie acoperite din belşug.

Grăsimile din nuci şi din seminţele oleaginoase sunt alcătuite din acizi graşi nesaturaţi, dar sunt prezente şi substanţele necesare metabolizării acestor grăsimi. În acest fel e posibilă valorificarea optimă a tuturor nutrienţilor, fără efectele negative ale grăsimilor animale.

Alunele au ceva mai puţine proteine – aproximativ 12% –, însă grăsimile pe care le conţin sunt şi mai bune: 47% sunt reprezentate de acidul oleic, un acid gras mononesaturat, deosebit de valoros. Acidul oleic constituie grăsimea cea mai utilă organismului nostru şi care ar trebui să predomine în hrana zilnică. Majoritatea acizilor graşi din măsline şi din avocado sunt reprezentaţi tot de acidul oleic.

Alunele conţin o cantitate relativ mare de vitamina E, care împiedică oxidarea acizilor graşi polinesaturaţi.

Alunele fac parte dintre puţinele soiuri de oleaginoase care conţin vitamina A, un antioxidant natural, ce frânează dezvoltarea

Alimentaţie inteligentă tumorilor. Şi vitaminele din complexul B sunt bine reprezentate, în special vitaminele B5 şi B_6.

Alunele constituie şi o sursă excelentă de minerale,

ca mangan, seleniu şi zinc.

În forma lor naturală, grăsimile din nuci şi din seminţe au şi antioxidanţi, care împiedică formarea radicalilor liberi, ce favorizează creşterea tumorală. De aceea, se recomandă folosirea lor sub forma naturală, nu a uleiurilor extrase din ele.

Nucile erau cunoscute în Grecia, cu secole înainte de era noastră. Cu 100 de ani î.Hr., romanii importau nucile din Grecia. Cu timpul, cultivarea nucilor s-a răspândit în toată Europa, pentru ca, în anul 1562, ea să fie menţionată şi în Anglia.

În secolul al XVII-lea, nucul european *Junglas regia* a fost dus şi în America. În prezent, California este producătoarea cea mai mare de nuci din lume.

Seminţele oleaginoase oferă nutrienţi într-o formă echilibrată, foarte asemănătoare nucilor, şi pot înlocui nucile în multe reţete de bucătărie.

Uleiul de seminţe constă din acizi graşi polinesaturaţi, care se găsesc împreună cu antioxidanţii ce împiedică autooxidarea lor. Din acest motiv, modificările nefavorabile care survin cu ocazia extragerii uleiurilor nu au loc în seminţele întregi, care sunt recomandate a fi consumate ca atare, deoarece pot contribui la acoperirea necesităţilor de acizi graşi esenţiali, furnizând în plus o bogăţie de vitamine, minerale şi proteine de cea mai bună calitate.

Seminţele de floarea-soarelui (*Heliantus annulus*) conţin aproximativ 20% proteine primare şi toţi aminoacizii esenţiali, în cantităţi satisfăcătoare. Grăsimile reprezintă 50% din greutatea lor şi constau în acizi graşi polinesaturaţi. 65% din totalul grăsimilor îl constituie acidul gras esenţial Imolic. Acidul gras mononesaturat oleic reprezintă 10% din grăsimile seminţelor de floarea-soarelui.

Lucrifianţii: *grăsimile* în seminţele de floarea-

soarelui, concentraţia de vitamina E este foarte mare, ceea ce e deosebit de important, având în vedere conţinutul mare de acizi graşi polinesaturaţi. Vitamina E împiedică autooxidarea şi deci formarea de radicali liberi. Din acest motiv, consumul regulat de seminţe de floarea-soarelui nu e dăunător. În schimb, consumul de ulei de floarea-soarelui în cantităţi mari creşte riscul bolilor neoplazice.

În ultimul timp, s-au făcut numeroase cercetări, privind relaţia dintre grăsimi şi sistemul imunitar. S-a constatat că acizii graşi polinesaturaţi necesari, în special acidul linolic, sunt absolut indispensabili pentru o bună funcţionare a mecanismelor de apărare ale organismului, însă *există o limită care nu trebuie depăşită*.

Cantităţile mari de grăsimi, în special polinesaturate, influenţează în mod negativ sistemul imunitar, diminuându-i capacitatea de a înfrunta tumorile, alergiile, infecţiile şi antigenele, dependente şi independente de timus.

Experienţele pe şobolani au demonstrat că alimentaţia bogată în grăsimi scade rezistenţa împotriva malariei şi a tuberculozei.

Rezultate asemănătoare s-au obţinut şi la oameni. Infecţiile căilor respiratorii inferioare survin mai frecvent la copiii hiperponderali decât la cei cu greutate normală.

Copiii, adolescenţii şi adulţii hiperponderali prezintă o deficienţă a răspunsului imun de tip celular.

S-a constatat că alimentaţia bogată în acizi graşi polinesaturaţi, în special acid linolic, tulbură activitatea limfocitelor T, numite NK(*Natural killef*), în depistarea şi în distrugerea celulelor canceroase.

Scăderea cantităţii de grăsimi din alimentaţie, inclusiv a acizilor graşi esenţiali, poate avea un considerabil efect anticancerigen.

Consumând seminţe de floarea-soarelui, înlăturăm pericolul ingerării unor cantităţi exagerate de acizi polinesaturaţi. Seminţele de floarea-soarelui sunt şi o

sursă bună de calciu, fosfor, magneziu şi fier, precum şi de vitamine din complexul B.

Alimentaţie inteligentă

Prăjirea seminţelor nu e recomandabilă, deoarece, deja la temperatura în jur de 120° C, proteinele suferă o reducere a valorii lor biologice o mare parte din lizină devenind indisponibilă.

Pe de altă parte, la temperaturi înalte, acizi graşi, care în mod normal au forma CIS, se transformă în forma TRANS. Acţiunea nocivă a formelor TRANS a fost prezentată.

De asemenea, nu e recomandabilă nici adăugarea de seminţe de floarea-soarelui la facerea pâinii, deoarece, în cuptor, temperatura e în jur de 200° C, influenţând în mod negativ atât proteinele, cât şi grăsimile.

Modalitatea cea mai sănătoasă de a consuma seminţele de floarea-soarelui e sub forma lor naturală, nu sub formă de ulei.

Repetăm motivele:

1. Dieta bogată în acizi graşi polinesaturaţi are efecte imuno-supresive, adică slăbeşte sistemul de apărare al organismului împotriva microorganismelor şi a celulelor tumorale deoarece inhibă stimularea limfoblastică, chemotactismul şi capacitatea de fagocitare a neutrofilelor.

De fapt, toate dietele bogate în grăsimi, indiferent de originea lor, inhibă sistemul imunitar, suprimând proliferarea limfocitelor.

2. Ateroscleroza e un proces care, printre altele, are la bază oxidarea fracţiunii colesterolului cu densitate mică, LDL.

Acizii graşi polinesaturaţi, care constituie majoritatea grăsimilor din uleiul de floarea-soarelui, sunt foarte susceptibili la oxidare şi pot creşte modificările oxidative ale colesterolului cu densitate mică, LDL, făcându-l şi mai aterogen.

Deoarece acidul linolic constituie aproape 90% din acizii graşi nesaturaţi din fracţiunea LDL a colesterolului cu densitate mică, el reprezintă substratul major al oxidării acestei fracţiuni.

3. Ingestia crescută de acid linolic duce la o producţie crescută de *tromboxan*, favorizând agregarea trombocitelor şi tromboza.

Lubrifiant/i: *grăsimile*

Numeroase studii publicate recent sprijină părerea că ingestia de acid linolic, care reprezintă 62% din uleiul de floarea-soarelui, chiar şi în limitele uzuale poate fi dăunătoare, crescând susceptibilitatea oxidării lipoproteinelor.

Un studiu efectuat în Japonia, între anii 1985 şi 1996, a găsit o corelaţie între incidenţa bolii Crohn, sau enterita segmentară, şi modificările dietetice ale unei populaţii japoneze omogene.

Creşterea incidenţei bolii Crohn a fost corelată cu creşterea ingestiei de acizi graşi polinesaturaţi şi de proteine animale. În decurs de 40 de ani, între anii 1945 şi 1985, în Japonia, consumul de grăsimi a crescut de şase ori.

Încă un exemplu, privind efectul uleiurilor cu acizi graşi polinesaturaţi. În clinică, s-au descris leziuni pulmonare la nou-născuţi, cărora li s-au administrat cantităţi mari de oxigen. Se crede că aceste leziuni se datorează reacţiilor oxigenului cu diferite clase de biomolecule, în special lipidele din membranele celulare. Ştim că în membranele celulare se găsesc acizi graşi esenţiali polinesaturaţi. Oxidarea acizilor graşi polinesaturaţi ai membranelor celulare constituie o componentă a leziunilor prin oxigen.

Cercetătorii au folosit numeroase strategii, pentru a reduce sau a elimina leziunile pulmonare induse de oxigen. Deoarece compoziţia acizilor graşi celulari poate fi

modificată prin compoziţia în acizi graşi din alimentaţie, gradul leziunii produse de oxigen poate fi, de asemenea, modificat.

La Universitatea Virginia, SUA, unde s-au efectuat cercetările, s-a observat cum culturile celulare, îmbogăţite cu acizi graşi polinesaturaţi, devin mai sensibile faţă de toxicitatea oxigenului.

Experienţele pe oameni şi pe animale au arătat că hrănirea cu cantităţi mari de acizi graşi polinesaturaţi duce la îmbogăţirea ţesuturilor cu acizii graşi respectivi.

Alimentaţie inteligentă în timp ce acizii graşi polinesaturaţi cresc sensibilitatea faţă de acţiunea toxică a oxigenului, acidul oleic, un acid gras mononesaturat, protejează faţă de leziunile induse de oxigen.

În secţiile de terapie intensivă neonatală, infuziile cu emulsii de lipide constituie o componentă vitală în hrănirea prematurilor, în special a celor cu greutate foarte mică.

Înlocuind, în emulsiile de lipide, acizii graşi polinesaturaţi cu acidul oleic, autorii au obţinut o supravieţuire mai mare.

În sfârşit, alţi cercetători au observat că ingestia crescută de acizi graşi polinesaturaţi măreşte riscul formării litiazei biliare. Şi-atunci cu ce gătim?

Se poate găti cu totul fără ulei, şi mâncarea să fie la fel de gustoasă. Totuşi, pentru cei care cred că nu se poate altfel, uleiul de măsline, în cantităţi mici, e mult mai bun. Acidul gras mononesaturat oleic formează 72% din grăsimile din uleiul de măsline. *Ideal ar fi uleiul presat la rece şi nerafinat*.

Consumul de grăsimi şi stările depresive

Ceea ce nimeni nu şi-ar fi putut închipui în trecut, acum se pare că e dovedit ştiinţific, şi anume că, în stările depresive, şi alimentaţia joacă un rol important.

Biochimistul şi psihiatrul Joseph Hibbeln, de la Institutul Naţional de Sănătate din Washington D.C., SUA,

susţine că există primejdia înmulţirii stărilor depresive, prin consumul unor grăsimi ce ar trebui evitate. Această idee îndrăzneaţă şi radicală e acceptată de un număr din ce în ce mai mare de psihiatri şi de biochimişti.

De fapt, problema e foarte serioasă. Cel puţin în ţările industriale, stările depresive produc mai multe zile de incapacitate de muncă decât orice altă boală. Şi depresiunea nervoasă constituie o primejdie mondială. În Anglia, fiecare a zecea persoană suferă de depresiune nervoasă, iar la unul din 20, această stare durează toată viaţa.

În Statele Unite, cei care s-au născut după cel de-al doilea război mondial au un risc de două ori mai mare de a face această boală decât părinţii lor, iar vârsta la care începe să se manifeste este în continuă scădere. Dar, pe lângă primejdia pe care o reprezintă pentru sănătate, afecţiunea este şi foarte costisitoare. Numai în anul 2000, în Anglia, s-au prescris 22 milioane de reţete cu antideprimante, în valoare totală de 300 milioane de lire sterline. Cheltuielile pentru stările depresive împreună cu pierderile în producţie însumează anual peste 8 miliarde de lire sterline.

Alimentaţie inteligentă

Fireşte, există medicamente cu care se tratează depresia, însă, în ciuda cercetărilor de zeci de ani, înţelegerea bolii e foarte sumară. Toţi sunt de acord că are cauze multiple, în care joacă un rol atât genele, cât şi factorii de mediu. Cu toată tendinţa de a îngloba într-o singură categorie pe toţi cei care au simptome asemănătoare, se pare că stările depresive nu constituie o boală unică, ceea ce explică greutatea de a prescrie terapia medicamentoasă cea mai potrivită şi faptul că unii nu răspund favorabil la niciun medicament.

Cunoscând faptul că în creierul uman există o cantitate mare de grăsimi şi că aceste grăsimi pot fi

modificate de alimentaţie, Hibbeln susţine că felul grăsimilor ce intră în compoziţia creierului poate influenţa sănătatea noastră mintală.

Se ştie că grăsimile alimentare pot dăuna sănătăţii şi în alte feluri. Astfel, grăsimile saturate, în marea lor majoritate de origine animală, sunt implicate în diferite forme de cancer, în special cancerul de sân şi de intestin gros, ca şi în apariţia aterosclerozei. Pe de altă parte, s-a observat că acizii graşi polinesaturaţi omega-3 pot îmbunătăţi prognosticul celor care suferă de boala coronariană.

Dezvoltarea industriei alimentare după primul război mondial a produs schimbări dramatice în modul de alimentaţie. S-a introdus utilizarea uleiului de soia, de germene de porumb, de palmier şi de seminţe de bumbac, care, alături de uleiul de floarea-soarelui, conţin cantităţi disproporţionat de mari de acid linolic, un acid gras omega-6, şi cantităţi foarte mici de acizi graşi omega-3 (de exemplu, acidul alfa-linoleic). Acest dezechilibru a fost accentuat prin hidrogenarea uleiurilor, pentru a fabrica margarina.

În Statele Unite, consumul de ulei de soia, pe cap de locuitor, este de 11 kg pe an, o creştere de 1.000 de ori în decurs de 100 de ani. Ca atare sau sub forma margarinei, uleiul de soia reprezintă, în momentul de faţă, 83% din cantitatea totală de grăsimi consumate.

Lubrifiant/ /: *grăsimile* în schimb, se folosesc prea puţine alimente bogate în acizi graşi omega-3, cum ar fi: nuci, măsline, avocado, ulei de măsline, de semite de in de germene de grâu, de rapiţă, spanac şi alte vegetale, în consecinţă, alimentaţia cu ulei de floarea-soarelui sau de soia conţine de 16 până la de 20 de ori mai mulţi acizi graşi omega-6 decât omega-3, în comparaţie cu situaţia de acum 100 de ani. Şi cum influenţează acest dezechilibru al acizilor graşi compoziţia creierului, pentru ca să altereze

sănătatea mintală?

În primul rând, grăsimile pot influenţa semnalizarea intracerebrală. Ca să pătrundă în celule, orice substanţă chimică şi orice semnal trebuie să traverseze membrana celulară, alcătuită aproape în întregime din grăsimi, dintre care 20% sunt acizi graşi esenţiali.

În aceste membrane, există canale de ioni, extrem de fine şi cu forme foarte complexe. Prin modificarea formei, ele pot permite trecerea semnalelor sau le pot opri.

Compoziţia grăsimilor, în care se găsesc aceste canale de ioni, poate afecta forma lor, putând influenţa, aşadar, funcţia lor. Acizii graşi joacă un rol în flexibilitatea celulară din alte ţesuturi, iar echilibrul între acizii omega-3 şi acizii omega-6 este la fel de important şi în creier.

În al doilea rând, acizii graşi au fost puşi în legătură şi cu serotonina, neurotransmiţătorul care inhibă transmiterea impulsurilor nervoase prin sinapsele creierului. Medicamentele antideprimante cresc nivelurile de serotonina, iar Hibbeln a găsit niveluri scăzute de serotonina la persoanele cu o cantitate mică de acizi graşi omega-3 în lichidul cefalorahidian.

Un grup de cercetători de la Universitatea Columbia Britanică a hrănit purcei cu o cantitate mai mare de acizi omega-3 şi au găsit mai multă serotonina în creierul acestor purcei decât la cei hrăniţi în mod normal. Deoarece serotonina ajută la creşterea normală a axonilor şi a dendritelor, lipsa acizilor graşi omega-3 în prima fază a vieţii poate altera pentru totdeauna dezvoltarea şi funcţia creierului.

Alimentaţie inteligentă

S-a mai observat că administrarea de acizi omega-3 ameliorează şi fluxul sanguin cerebral.

Cercetările efectuate asupra diferitelor populaţii au arătat că, în ţările în care se consumă cantităţile cele mai mici de acizi omega-3, se întâlnesc cele mai multe cazuri

de stări depresive. Astfel, în Noua Zeelandă, unde consumul de acizi graşi omega-3 este mai mic, 6% din populaţie suferă de depresie. În Japonia, unde consumul de acizi omega-3 e de patru ori mai mare, aceasta şi prin consumul de peşte, frecvenţa stărilor depresive este de 1%.

Când alimentaţia de tip apusean se infiltrează într-o cultură, aşa cum este Groenlanda, atunci rata stărilor depresive creşte.

Deja prin anii 1990, Andrew Stoll de la Universitatea Harvard, SUA, a observat că bolnavii care consumau cantităţi mai mari de acizi omega-3, sub forma capsulelor cu ulei de peşte, prezentau perioade mai lungi de remisiune decât cei care primeau un placebo („medicament" inofensiv, fără niciun efect specific).

O echipă de la Universitatea Sheffield, Anglia, a administrat doze mari de acizi omega-3 la 70 de pacienţi la care starea nu s-a ameliorat după medicamente antideprimante. După 12 săptămâni, 69% dintre aceştia au prezentat o ameliorare marcată, în timp ce, dintre cei care au primit un placebo, numai 25%. Iar în anul 2002, cercetătorii de la Universitatea Ben Gurion, Israel, au raportat ameliorări apreciabile după două săptămâni de ulei de peşte, la bolnavii la care tratamentul medicamentos nu a dat rezultate.

În momentul de faţă, sunt în curs de desfăşurare cel puţin zece studii clinice cu acizi graşi omega-3 ca tratament pentru stări depresive şi pentru alte tulburări psihice, ca schizofrenia şi deficitul de atenţie.

Dorim să atragem atenţia că, spre deosebire de medicamentele folosite până în prezent, acizii graşi omega-3 din surse vegetale (nuci, avocado, măsline, spanac, seminţe de susan şi de in ulei de măsline, de in şi de germene de grâu), concomitent cu evitarea

Lubrifianţii: *grăsimile* uleiului şi a margarinei de

floarea-soarelui, nu produc efecte secundare şi nici nu se însoţesc de riscurile legate de consumul de peşte. Savanţii ne asigură că acizii graşi omega-3 ajută la sănătate şi la fericire, făcându-i pe toţi să zâmbească, cu excepţia poate a celor din industria farmaceutică.

Dacă până acum se ştia că ingestia crescută de grăsimi tulbură mecanismele de apărare ale organismului, favorizează apariţia diabetului, a aterosclerozei, a unor forme de cancer şi a bolilor degenerative în general, recent, savanţii din Canada au ajuns la concluzia că alimentaţia bogată în grăsimi nu numai că duce la obstruarea arterelor şi la încărcarea organismului cu multe kilograme, ci poate influenţa în mod negativ şi memoria.

În revista *Neurobiology of Learning and Memory* (2001, vol. 75, p. 179), Gordon Winocur şi Carol Greenwood, de la Centrul de Geriatrie din Toronto, publică un studiu interesant în legătură cu efectele grăsimilor asupra creierului. Autorii au hrănit şobolani de o lună cu o dietă bogată în grăsimi animale sau vegetale timp de trei luni de zile. 40% din calorii proveneau din grăsimi. Grupul de control a primit un regim în care grăsimile nu reprezentau decât 10% din aportul caloric. De la vârsta de patru luni, grupele de şobolani au fost antrenate într-un exerciţiu de memorie. Cercetătorii au găsit că şobolanii cu un regim bogat în grăsimi, indiferent dacă erau grăsimi animale sau vegetale, la exerciţiile de memorie, aveau performanţe mai scăzute decât şobolanii hrăniţi cu un regim sărac în grăsimi.

Cercetătorii canadieni îşi exprimă îngrijorarea pentru faptul că alimentaţia multor copii conţine 40% din calorii sub formă de grăsimi, ceea ce ar putea tulbura dezvoltarea creierului, deoarece, la copii, creierul în dezvoltare e mult mai susceptibil decât cel al unui adult. Iar în această privinţă, copiii nu pot face nimic. Totul ţine de

înţelepciunea părinţilor.

Iminenta pandemie de boli cardiovasculare

În ultimii 30 de ani, în unele ţări apusene, mortalitatea prin boli cardiovasculare a scăzut, în timp ce, în ţările în curs de dezvoltare, s-a observat o creştere substanţială. În deceniile viitoare, morbiditatea prematură şi mortalitatea prin afecţiuni cardiovasculare se va dubla, şi 80% dintre victime vor fi în ţările în curs de dezvoltare.

Cu excepţia unor ţări situate în sudul Saharei, toate regiunile globului prezintă o creştere marcantă a mortalităţii prin infarct miocardic. Între anii 1990 şi 2000, rata infarctelor, în ţările care au aparţinut lagărului socialist, a crescut cu 32% la bărbaţi şi cu 18% la femei.

În aceeaşi perioadă, în China, a crescut cu 21% la bărbaţi şi cu 9% la femei; iar în celelalte ţări asiatice, frecvenţa infarctelor de miocard a crescut cu 21% la bărbaţi şi cu 15% la femei.

Creşterea numărului bolilor cardiovasculare în ţările în curs de dezvoltare e consecinţa a cel puţin trei factori:

În primul rând, scăderea mortalităţii prin boli infecţioase şi creşterea duratei de viaţă, cu un număr din ce în ce mai mare de persoane care ating vârsta mijlocie;

În al doilea rând, modificările stilului de viaţă, legate de urbanizare şi de industrializare;

În al treilea rând, o susceptibilitate specială a populaţiilor respective.

Lubrifianţii: *grăsimile*

Se pare că modificările stilului de viaţă au un rol preponderent, şi ele ar putea fi influenţate cel mai uşor. Este vorba de alimentaţie, activitate fizică şi tutun.

Globalizarea producţiei de alimente şi a comerţului a permis accesul la uleiuri şi la grăsimi ieftine, crescând consumul alimentelor bogate în energie, dar sărace în fibre şi în micronutrienţi.

O altă caracteristică a schimbărilor nutriţionale este

trecerea de la proteine vegetale la proteine animale, creşterea marcantă a consumului de glucide rafinate, făină albă şi dulciuri, cu consecinţa inevitabilă a obezităţii. Aceste schimbări au loc în prezent chiar şi în cadrul populaţiilor cu un venit mic şi sunt accelerate de urbanizare.

Studiile efectuate în Brazilia, între anii 1974 şi 1989, arată creşterea frecvenţei obezităţii, de la 21% la 33%. În China, în centrele urbane, consumul de grăsimi depăşeşte 30% din aportul energetic total, în timp ce, în zonele rurale, este între 14 şi 19%. Tot în China, în centrele urbane, predomină activităţile sedentare, iar în rândul populaţiei cu venituri mari şi mijlocii, obezitatea se întâlneşte foarte des.

Din nefericire, în toate ţările în curs de dezvoltare creşte şi consumul de tutun, în timp ce, în majoritatea ţărilor apusene, tendinţa este inversă.

În India, mortalitatea din cauza tutunului, care în anul 1990 era de 1%, în anul 2020 va ajunge 13%. În ţările care au aparţinut lagărului comunist, mortalitatea produsă direct de tutun va creşte de la 14% la 23%. În anul 2025, în China, numai tutunul va produce, anual, peste 2 milioane de decese.

Progresele incontestabile realizate de ştiinţa medicală au dat multora o falsă senzaţie de siguranţă, în sensul că majoritatea problemelor de sănătate se rezolvă cu medicamente şi cu ajutorul aparaturii medicale sofisticate. Deci, poate singurul lucru pe care trebuie să-l fac este de a mă îngriji de o asigurare medicală cât mai cuprinzătoare, iar în rest pot trăi liniştit ca până acum, aşa cum au trăit părinţii şi bunicii.

Alimentaţie inteligentă

Un studiu efectuat recent a arătat că 71% din populaţia Uniunii Europene consideră că se alimentează absolut sănătos şi că nu e nevoie de nicio schimbare în

modul de alimentaţie şi în stilul de viaţă. Această satisfacţie, în ceea ce priveşte modul de alimentaţie, nu e împărtăşită de nutriţionişti care, cu eforturi mari, dar cu rezultate mici, încearcă să schimbe obiceiurile alimentare ale populaţiei.

Cei mai dispuşi de a îmbunătăţi modul de alimentaţie sunt finlandezii – 46% din populaţie recunoaşte nevoia unei schimbări, şi aceasta nu fără niciun motiv. Consumul mare de produse lactate, de carne şi de cafea, alături de fumat, a făcut ca Finlanda să fie una dintre ţările cu cele mai multe cazuri de infarct miocardic. Se pare că finlandezii încep să înţeleagă nevoia schimbării.

Cei mai convinşi că tot ceea ce fac este bine sunt fraţii noştri italieni: 83% dintre ei consideră că nu e nevoie de nicio schimbare şi că „la dolce vita" îşi poate urma cursul normal. Se pare că noi, latinii, ţinem neapărat să învăţăm din proprie experienţă care, uneori, costă foarte mult!

Realitatea e că, dintre principalele opt cauze de mortalitate din ţările dezvoltate, surplusul ponderal e implicat în cel puţin patru dintre cauze: boala coronariană, cancerul, accidentele vasculare cerebrale şi diabetul.

Studiind factorii care reglează consumul de alimente, nutriţioniştii au constatat că densitatea energetică, adică conţinutul în calorii, reprezintă un factor deosebit de important.

În acelaşi timp, s-a observat că oamenii tind să consume mai degrabă aceeaşi cantitate sau acelaşi volum de alimente decât de calorii. Reducerea densităţii energetice a alimentelor ar putea constitui un factor important în prevenirea şi în tratamentul obezităţii. Vegetalele şi fructele crude au, în mod natural, o densitate energetică mică, datorită conţinutului lor mare de apă. Densitatea energetică e redusă şi de prezenţa fibrelor, a amidonului rezistent şi a gumelor. Însă intervine ceva –

alimentele cu o densitate mare sunt mai gustoase.

Lubrifianţii: *grăsimile* datorită conţinutului lor mare de energie, mai ales de grăsimi şi de zahăr. Orice copil preferă ciocolata, nu spanacul.

De cele mai multe ori, densitatea energetică e percepută prin simţul gustului. Cu cât un aliment place mai mult, cu atât se ingerează o cantitate mai mare. Cu toţii am observat că gustul zahărului şi al grăsimilor aduce la tăcere semnalele normale de saţietate, ducând la un consum exagerat şi la câştig în greutate. Există primejdia ca grăsimile să fie consumate într-o cantitate prea mare, deoarece nu produc senzaţia de saţietate în aceeaşi măsură ca glucidele şi proteinele. Între saţietate şi densitatea energetică este o relaţie inversă.

Într-un studiu asupra a 38 de alimente, s-a căutat să se determine rata senzaţiei de saţietate după ingestia unor porţii ce conţineau acelaşi număr de calorii, adică 240 de calorii. Cantitatea aceasta de energie poate fi furnizată de 38 g de arahide, 45 g de ciocolată, 625 g de portocale sau 1 kg şi ceva de spanac fiert. Alimentele cu o densitate energetică scăzută, zarzavaturi, fructe, cartofi, au produs o senzaţie de saţietate mai mare decât ciocolata, dulciurile şi prăjiturile.

În condiţiile unei alimentaţii fără restricţii, oamenii tind să consume o greutate sau un volum fix de alimente. Dacă hrana se deosebeşte în densitate energetică, atunci vor exista deosebiri între consumul zilnic de energie. De fapt, principalul mecanism al organismului de reglare a aportului energetic constă în a schimba densitatea energetică a alimentelor. Copiii, adolescenţii şi adulţii tineri consumă alimente mai bogate în energie, în timp ce vârstnicii reduc ingestia de energie, consumând mai mult cereale, zarzavaturi şi fructe. Să nu uităm că, în realitate, la toate vârstele există tendinţa de a consuma mai multă energie decât ar avea nevoie organismul.

Dacă ciocolata şi arahidele furnizează 5 – 6 kcal/g, iar hamburgerul şi cartofii prăjiţi, 3 – 4 kcal/g, majoritatea vegetalelor conţin o cantitate mică de energie, oferind mai puţin de O, 5 kcal/g. Ca o regulă generală, alimentele bogate în energie sunt gustoase, ins; i

Alimentaţie inteligentă

NU săţioase, în timp ce hrana cu o densitate energetică mică produce o mai mare senzaţie de saţietate.

Un studiu efectuat cu militari americani a arătat că preferinţele alimentare creşteau în funcţie de densitatea energetică a alimentelor. Din acest motiv, în tratamentul obezităţii e nevoie mai întâi de o discuţie cu persoana în cauză, pentru a arăta că *nu gustul* cu care s-a obişnuit trebuie să fie principalul criteriu în alegerea alimentelor.

Cel puţin la început, alimentele cu un conţinut mai mare în fibre şi în apă s-ar putea să nu fie atât de gustoase ca acelea bogate în zahăr şi în grăsimi. Acesta e motivul pentru care cei care nu recurg şi la voinţă renunţă după câteva zile la schimbările care ar fi atât de necesare. Şi e păcat, pentru că gusturile noastre se schimbă în câteva săptămâni, iar eforturile iniţiale vor fi răsplătite nu numai prin revenirea la o greutate normală, ci şi prin satisfacţii culinare.

Dar mai există un aspect. Fenolii, flavonoidele, izoflavonele, terpenele, glucosinolatele şi alţi compuşi, care se găsesc în hrana zilnică, au proprietăţi antioxidante şi anticancerigene. Chimioprofilaxia, oferită de acţiunea biologică a unor substanţe care se găsesc în crucifere (varză, conopidă, broccoli), vegetalele verzi, soia şi fructele (în special citricele) joacă un rol important în prevenirea bolilor cronice. Unora nu le plac produsele vegetale şi pentru faptul că substanţele amintite au un gust mai neobişnuit, ceva mai amărui sau mai astringent. Gândiţi-vă la grepfrut!

Există trei categorii de agenţi chimioprotectori

împotriva cancerului:

substanţe care blochează activitatea metabolică a carcinogenelor;

substanţe care previn formarea de carcinogene din precursori;

substanţe care suprimă neoplazia în celulele expuse în prealabil la carcinogene.

Lubrifianţii: *grăsimile*

După conţinutul în substanţe nutritive şi după gust, fitonutrienţii cu caracteristici chimiopreventive constituie a treia componentă funcţională a alimentelor.

Principala funcţie a hranei este aceea de a furniza nutrienţi; a doua funcţie priveşte atributele senzoriale (gust şi arome); iar a treia funcţie, independentă de primele două, este aceea de a preveni bolile la nivelul molecular. Creatorul S-a îngrijit ca alimentaţia vegetariană să satisfacă cerinţele organismului uman. Cei care ani de-a rândul nu consumă absolut nimic de origine animală e bine să-şi determine concentraţia vitaminei B

Exercitarea voinţei şi puţină înţelepciune sunt necesare şi în îngrijirea sănătăţii.

ADEVĂRUL DESPRE SOIA

În ultimele decenii, s-au observat diferenţe mari, în ceea ce priveşte frecvenţa bolilor cardiovasculare, a osteoporozei şi a mai multor forme de cancer, între ţările asiatice şi marea majoritate a ţărilor apusene, ceea ce i-a făcut pe oameni să cerceteze posibilele cauze ale acestor deosebiri.

Un domeniu care a trezit un interes deosebit a fost acela al alimentaţiei. De regulă, asiaticii consumă un regim semivege-tarian sau vegetarian, mult mai sărac în grăsimi şi în colesterol decât regimul populaţiilor din ţările industrializate. Un alt aspect e faptul că asiaticii consumă cantităţi mari de produse din soia, care, în mod virtual, nu există în alimentaţia apuseană. De milenii, soia a constituit

sursa majoră de proteine pentru populaţiile din Asia. Să fie soia motivul frecvenţei mai mici a bolilor cardiovasculare, canceroase, degenerative şi a osteoporozei din ţările asiatice?

Catapultată pe rampa medicinei curative de studiul Honolulu, iniţial, recomandarea şi acceptarea favorabilă a fasolei soia au fost atacate şi zguduite cu putere. În timp ce unii o consideră ca binecuvântarea timpurilor noastre, acum, când produsele animale şi-au dovedit nocivitatea, alţii continuă s-o supună unor atacuri necruţătoare. În timp ce unii consideră soia un remediu universal, alţii cred că nu e bună decât pentru hrana animalelor.

Printre altele, se afirmă că soia conţine cantităţi mari de toxine şi de substanţe naturale dăunătoare, ca inhibitori de proteaze, lectine, acid fitic, fitoestrogene şi substanţe ce influenţează în mod negativ funcţia

Adevărul despre soia glandei tiroide. La un consum mai mare, acidul fitic din soia ar duce la un deficit de substanţe minerale, în special fier, calciu şi zinc.

Fitoestrogenele sunt considerate ca fiind cauza pubertăţii precoce, care ar apărea la copiii hrăniţi cu formule de soia pregătite industrial.

De asemenea, s-a susţinut că la copii fitoestrogenele ar produce tulburări de creştere, deformări articulare, tulburări tiroidiene şi sterilitate.

Chiar şi frecvenţa mai mare a unor forme de cancer pe continentul asiatic s-a pus în legătură cu consumul de soia.

Astfel de susţineri au produs îngrijorare în rândurile multor consumatori de soia. Dar, înainte de examinarea lor, să prezentăm câteva date epidemiologice.

1. În Asia, unde populaţia consumă soia de mii de ani, se întâlnesc mai puţine boli cardiovasculare şi canceroase.

2. Chinezii, care se alimentează în mod tradiţional cu soia, nu prezintă decât 10% din numărul infarctelor care

se întâlnesc în Statele Unite.

3. După adventiştii vegetarieni, japonezii sunt populaţia cu cea mai lungă durată de viaţă.

4. Femeile japoneze fac într-o proporţie mai mică neoplasm mamar decât cele americane sau cele din Europa de Apus. În schimb, nepoatele lor emigrate în Statele Unite prezintă cancerul de sân în aceeaşi proporţie cu femeile americane.

5. În sfârşit, nu există niciun indiciu că populaţiile care consumă cantităţile cele mai mari de soia – chinezii, japonezii şi coreenii – ar fi pe cale de dispariţie.

Epidemiologii au ajuns la concluzia că folosirea zilnică a produselor din soia, asociată cu alţi factori de stil de viaţă, are o acţiune protectoare asupra sănătăţii.

Să vedem deci ce se găseşte în soia şi ce acţiuni are ea. Examinând, în lumina datelor ştiinţei actuale, afirmaţiile difuzate despre soia – nu fără un anumit scop –, vom constata că sunt citate

Alimentaţie inteligentă numeroase fapte din anumite lucrări, scoase din context şi completate cu afirmaţii cu totul eronate, prezentate într-un mod aparent plauzibil.

De exemplu, dr. Lon White a publicat un studiu în *Journal of the American College of Nutrition* [2000, vol. 19 (numărul 2), p. 242 – 255], din care reiese că ingestia de tofu, două sau mai multe porţii săptămânal, accelerează procesele de îmbătrânire ale creierului. Însă grupul de bărbaţi studiat era cu doi ani mai în vârstă decât grupul de control, iar printre cei studiaţi se găseau mai mulţi care avuseseră deja un accident vascular cerebral. De asemenea, în grupul studiat, un număr mai mare provenea din familii sărace, probabil cu un aport nutritiv deficitar în timpul vieţii intrauterine şi eventual în prima copilărie, ceea ce ar fi putut contribui la o dezvoltare cerebrală mai redusă. Nu se pot trage concluzii serioase pe baza acestei singure lucrări, privind influenţa produselor de soia asupra

creierului.

Dacă ar fi să credem unele titluri ce apar în presa de bulevard, ar trebui ca miliardele de locuitori din Asia să sufere de retardare mintală, de deficite de substanţe minerale, să prezinte tulburări de dezvoltare, sterilitate (aţi auzit aşa ceva despre chinezi?), să prezinte deformări articulare şi îmbătrânire cerebrală precoce. Sănătatea asiaticilor şi premiile Nobel primite de ei în ţările în care libertatea şi condiţiile materiale au permis cercetări ştiinţifice serioase dovedesc tocmai contrariul.

Consumul regulat de soia a fost făcut răspunzător pentru diferite tumori maligne, ce se întâlnesc mai frecvent în zona asiatică. În comparaţie cu restul populaţiei globului, asiaticii suferă mai frecvent de cancer esofagian şi cancer gastric şi mult mai rar de cancere de intestin gros, prostată, sân şi plămâni.

Astăzi, se ştie că numărul mare de neoplazii esofagiene şi gastrice *nu se datorează produselor din soia*, ci consumului crescut de sare, precum şi de carne şi de peşte la saramură sau pregătit la grătar.

Adevărul despre soia

Riscul cancerului esofagian creşte odată cu consumul de alcool, ce se întâlneşte des în Asia, şi al alimentelor şi băuturilor foarte fierbinţi.

Cei care atrag atenţia asupra numărului mai mare de cancere esofagiene şi gastrice din zona asiatică trec sub tăcere faptul că acolo frecvenţa neoplaziilor de prostată, de sân şi de colon e mult mai mică – de exemplu, în Japonia, cancerul de prostată survine de 4 – 5 ori mai rar decât în Statele Unite.

S-a argumentat că asiaticii ar avea o protecţie genetică împotriva cancerului, însă, când emigrează în Vest, riscul lor de cancer devine identic cu acela al populaţiei în mijlocul căreia s-au stabilit. Se consideră că acest fenomen se datorează adoptării alimentaţiei de tip

apusean şi diminuării consumului de soia. Când japonezii emigrează în Hawaii, nivelul lor urinar de izoflavone scade repede, devenind asemănător cu al celor care consumă o alimentaţie de tip apusean, ceea ce arată o scădere marcată a ingestiei alimentelor tradiţionale.

Câteva date recente, privind soia şi tumorile maligne

Inhibitorul Bowman-Birk din soia împiedică manifestarea genei producătoare de cancer, deci contribuie la prevenirea cancerului.

Inhibitorul de tripsină Kunitz poate inhiba carcinogeneza indusă chimic.

Un loc deosebit printre substanţele fitochimice descoperite în ultimul timp îl ocupă genisteina, daidzeina şi glicetina, care au următoarele acţiuni:

Inhibând enzima protein-tirozin-kinază (PTK), încetinesc creşterea tumorală agresivă;

prin efectul antioxidant, pot diminua producerea de specii reactive de oxigen, deci pot reduce numărul radicalilor liberi, care joacă un rol important în apariţia tumorilor maligne;

Alimentaţie inteligentă

pot rupe lanţurile acidului dezoxiribonucleic ale celulelor maligne;

pot încetini sau pot chiar opri înmulţirea celulară, ajutând la controlul unor proliferări celulare nedorite;

pot frâna dezvoltarea metastazelor, inhibând angiogeneza, adică formarea vaselor de sânge noi, necesare creşterii tumorale;

y pot ajuta metabolismul hormonilor steroizi, inhibând enzima 5-alfa-reductaza.

Există părerea greşită că administrarea laptelui de soia n-ar fi indicată copiilor. Cercetări relativ recente arată că genisteina consumată la o vârstă cât mai fragedă pregăteşte celulele din glanda mamară să reziste efectelor dimetilbenzantracenului, o substanţă puternic

cancerigenă, administrată mult mai târziu.

Alte cercetări, efectuate în Statele Unite (Alabama), au arătat că soia favorizează maturizarea şi diferenţierea celulelor mamare, reducând astfel vulnerabilitatea lor faţă de cancer. Aceasta înseamnă că, pentru a obţine efectul maxim, soia trebuie consumată din copilărie. Studiile acestea explică de ce folosirea genisteinei la vârsta de adult nu poate proteja aşa de bine împotriva neoplasmului de sân, cancerul cel mai des întâlnit la femeile nefumătoare.

Soia şi pubertatea precoce

Cei care au lansat afirmaţia că alimentaţia cu lapte de soia în fragedă copilărie ar duce la pubertate precoce nu pot prezenta nicio corelaţie statistică semnificativă între consumul unor substanţe cu un potenţial estrogen şi dezvoltarea, înainte de vreme, a funcţiilor sexuale la copii.

E adevărat că, în prezent, în ţările industrializate, prima menstruaţie apare cu 3 – 4 ani mai devreme decât acum 100 de ani, dar aceasta nu se poate atribui produselor de soia. În Germania, vârsta medie este de 12 – 13 ani, cu extreme între 9 şi 17 ani.

Astăzi, se crede că dezvoltarea corporală mai bună, cu un conţinut de ţesut adipos de cel puţin 17%, şi absenţa infecţiilor stimulează lobul anterior al glandei hipofize, care secretă cantităţile necesare de hormoni (foliculari şi luteinizanţi) ce fac ca ovarele să secrete hormoni estrogeni şi să apară menarha.

Nu soia, ci alimentaţia variată, bogată în nutrienţi, alături de o îngrijire medicală mai bună, influenţează dezvoltarea, greutatea şi starea de sănătate, ducând la o pubertate precoce.

Fitoestrogenele sunt compuşi naturali, aflaţi în matricea complexă a proteinei de soia, în concentraţie de 1 – 3 mg la un gram de proteină. Fitoestrogenele se fixează pe receptorii de estrogen, acţionând ca estrogene sau ca

antiestrogene. De exemplu, fitoestrogenele pot bloca acţiunea estrogenelor endogene asupra uterului.

Din numeroase studii epidemiologice, reiese că fitoestrogenele au o acţiune protectivă împotriva cancerelor de prostată, colon.

Alimentaţie inteligentă stomac, sân şi plămâni, exercitând efecte protectoare şi împotriva unor boli cronice ca ateroscleroza şi osteoporoza.

Alimentele pregătite din soia, pentru sugari şi copii mici, furnizează cantităţi relativ mari de fitoestrogene în perioada de dezvoltare, în care sunt posibile modificări cu caracter permanent. S-a susţinut că produsele din soia au acţiuni nocive asupra dezvoltării organelor reproductive.

Din aceste motive, Brian L. Storm şi colaboratorii săi de la Facultatea de Medicină a Universităţii Pennsylvania, Philadelphia, şi de la Clinica de Pediatrie, Universitatea Iowa, au efectuat un studiu, pentru a examina relaţia dintre hrănirea cu lapte şi cu alte produse din soia în fragedă copilărie şi eventualele efecte asupra sănătăţii, la vârsta de adult, urmărind în special acţiunea legată de estrogeni. Au fost examinaţi 248 de adulţi, cu vârste cuprinse între 20 şi 34 de ani, care între anii 1965 şi 1978 au fost hrăniţi cu formule pentru copii pe bază de soia, şi 563 de adulţi, de aceeaşi vârstă, care au fost hrăniţi cu lapte de vacă. Lucrarea a fost publicată în *Jurnalul Asociaţiei Medicale Americane* (15 august 2001; 286: 807 – 814).

Mamele acestor copii s-au hotărât să nu-i hrănească la sân, şi copiii au fost luaţi în studiu la câteva zile după naştere. În Statele Unite, anual, aproximativ 4 milioane de sugari sunt hrăniţi cu biberonul, fie cu lapte de soia, fie cu lapte de vacă.

Aşa cum rezultă şi din alte cercetări, autorii nu au găsit nicio deosebire între cele două grupe de sugari în ceea ce priveşte greutatea şi înălţimea, după cum nu au

constatat efecte deosebite asupra pubertăţii şi a fertilităţii, legate de consumul de fitoestrogene din soia. Studiul la care ne referim nu a găsit niciun efect statistic semnificativ asupra fertilităţii, evaluate după numărul de avorturi spontane sau medicale sau după rata sarcinilor extrauterine.

Nici la urmaşii celor care au crescut cu lapte de soia nu s-au găsit malformaţii congenitale, genitale sau urologice. Concluzia

Adevărul despre soia acestui studiu, cu o perioadă de urmărire de peste 30 de ani, este că hrănirea sugarilor cu lapte de soia nu duce la consecinţe nocive în ceea ce priveşte sănătatea, în general, sau organele reproducătoare, dacă se compară cu copiii hrăniţi cu lapte de vacă. Autorii îi reasigură pe cei interesaţi că folosirea formulelor cu lapte de soia pentru sugari e lipsită de primejdii.

Aş dori să adaug că aceste formule conţin cantităţile necesare de vitamina B, pe care laptele de soia pregătit în casă şi cel ce se găseşte în prezent pe piaţa românească nu le conţin. Din acest motiv, mamele care nu-şi pot alăpta sugarii la sân şi care se decid pentru laptele de soia trebuie să ia legătura cu pediatrul, care va preciza cantităţile de vitamina B_{12} şi eventual de fier sau orice altceva care să fie suplimentate.

Încă vreo câteva cuvinte despre fitoestrogene, ce aparţin substanţelor vegetale secundare. O subcategorie a fitoestrogenelor sunt izoflavonele – genisteina, daidzeina şi glicerina, bogat reprezentate în soia. Interese financiare au sugerat că ele produc tulburări de reproducere, sterilitate şi tulburări funcţionale ale glandei tiroide. Lucrarea pe care v-am prezentat-o spulberă aceste păreri, iar teama că laptele de soia, prin conţinutul mare în aceste izofiavone, ar fi primejdios pentru sugari nu e motivată şi pentru faptul că, în timp ce 100 g de boabe de soia conţin

42.000 micrograme de izofiavone, 100 g de lapte de soia nu conţin decât 252 micrograme.

Pe de altă parte, în comparaţie cu estrogenele naturale, izoflavonele prezintă numai o foarte slabă acţiune estrogenică, proporţia fiind de 1.000/1. Izoflavonele se fixează pe receptorii de estrogen, fără a avea o acţiune estrogenică. În schimb, blocarea receptorilor de către izofiavone împiedică acţiunea puternicului estrogen natural. Prin acest mecanism, izoflavonele acţionează ca antiestrogene. De asemenea, izoflavonele pot stimula sinteza giobulinei ce fixează hormonul sexual natural, încât în circulaţie

Alimentaţie inteligentă va fi mai mult estrogen în forma legată, cu o activitate biologică mică.

S-a dovedit că genisteina, daidzeina şi glicetina au proprietăţi antioxidante, îndreptate împotriva leziunilor oxidative ale membranelor lipidice, ale particulelor de lipoproteine şi împotriva leziunilor oxidative ale acidului dezoxiribonucleic, fără ca oxidarea plasmatică să fie afectată. Izoflavonele protejează împotriva leziunilor lipidice implicate în dezvoltarea bolilor cardiovasculare şi canceroase. Izoflavonele pot ajuta la prelucrarea LDL, diminuând astfel formarea plăcilor de aterom. Pe de altă parte, consumul regulat de soia scade în mod semnificativ riscul neoplasmului mamar, atât al celui ce apare înainte de menopauză, cât şi al celui ce survine după menopauză. Efectele anticanceroase sunt evidente mai ales în stadiile precoce ale carcinogenezei. O autoritate în acest domeniu susţine că ar trebui încurajată folosirea laptelui de soia în alimentaţia sugarilor.

La Congresul de Gastroenterologie ţinut la Atlanta, în perioada 20 – 30 mai 2001, s-a arătat că izoflavonele din soia au un efect protector împotriva colitei şi a gastritei experimentale, datorită proprietăţilor antiinflamatorii.

Societatea Chimiştilor Germani a ajuns la concluzia

că izoflavona genisteina nu numai că nu are efecte negative, ci constituie un factor de stimulare a sănătăţii umane.

La conferinţa internaţională „Soia şi sănătatea”, 30 – 31 mai 2002, ţinută la Queen Elizabeth Centre, Londra, profesorul Kenneth Setchell de la Children’s Hospital Medical Centre, USA, a arătat că efectele benefice ale izoflavonelor din soia ţin de capacitatea organismului de a le converti într-un metabolit cunoscut sub denumirea de equol. Equol e un produs exclusiv al metabolizării daidzeinei de către bacteriile intestinale. Equol are o puternică activitate estrogenică, cu afinitate pentru receptorii de estrogen. În ce priveşte acţiunea antioxidantă, equol e superior tuturor celorlalte izoflavone.

Adevărul despre soia în trecut, saponinele din soia erau considerate ca antinutrienţi. Acum se ştie că saponinele au acţiuni anticancerigene, hipocolesterolemiante şi de stimulare a sistemului imunitar. Se crede că ele ar putea juca un rol important în diabet, în boli cardiovasculare şi neoplazii, mai ales în cancerul colorectal. Saponine se găsesc şi în alte vegetale, însă în concentraţii mai mici.

În sfârşit, una dintre vitaminele considerate ca având un rol deosebit în profilaxia afecţiunilor cronice este folatul sau acidul folic. Soia conţine cantităţi mult mai mari de acid folic decât carnea.

Dar vitamina E? Soia conţine de zece ori mai multă vitamină E decât carnea.

Soia şi inhibitorii proteazelor

În unele reviste nemedicale şi pe internet s-a susţinui că soia conţine o cantitate mare de substanţe dăunătoare, cum ar fi inhibitorii proteazelor, lectine, acid fitic şi altele.

Inhibitorii proteazelor sunt substanţe care frânează sau care reduc activitatea enzimelor digestive, ce atacă şi desfac proteinele, diminuând astfel posibilitatea utilizării

proteinelor ce nu mai sunt digerate.

Se ştie că numeroase legume şi zarzavaturi conţin substanţe ce inhibă enzimele care atacă proteinele. Toate soiurile de fasole, dar şi mazărea, napul şi sfecla sunt bogate în inhibitori de proteaze. Soia conţine aproximativ 5 – 6 diferiţi inhibitori de proteaze, totalizând circa 2 g, la 100 g boabe uscate.

Experienţele pe animale au arătat că, după consumul unor cantităţi mari de fasole soia crudă, pot apărea tulburări de nutriţie (de exemplu, tulburări de dezvoltare), deoarece inhibitorii proteazelor neutralizează, împiedică acţiunea tripsinei pancreatice, tulburând astfel digestia proteinelor şi ducând la un deficit de anumiţi aminoacizi.

De fapt, rolul acestor proteaze e tocmai acela ca proteinele valoroase din soia să nu fie alterate sau desfăcute în timpul păstrării, tocmai pentru ca bobul să nu-şi piardă valoarea nutritivă. Dumnezeu a ştiut cum să păstreze nutrienţii din fasole, pentru ca aceştia să fie la dispoziţia omului atunci când are poftă de o ciorbă de fasole sau de o fasole bătută.

Adevărul despre soia

Observaţiile arată că, spre deosebire de animale, enzima pancreatică umană, tripsina pancreatică, nu este inhibată decât într-o mică măsură de această protează, încât efectele observate în cursul experimentelor pe animale nu se transpun decât parţial asupra oamenilor. Şi mai este un fapt foarte important: în general, aceste inhibitoare sunt termolabile, adică, prin încălzirea din cursul preparării termice, majoritatea substanţelor inhibitoare îşi pierd acţiunea sau ea scade foarte mult.

Prelucrarea boabelor pentru realizarea diferitelor produse din soia, indiferent dacă e vorba de texturate, de pateuri, de lapte sau de alte forme ce imită carnea, duce la o scădere marcantă a acţiunii inhibitoare.

Mai mult chiar, în ultimul timp, apar din ce în ce mai

multe date, privind acţiunea protectoare a inhibitoarelor de proteaze. Acum se ştie că inhibitoarele de proteaze, de care s-a făcut atâta caz, s-au dovedit a avea efecte anticancerigene şi antioxidante. De asemenea, ele reglează glicemia şi diminuează inflamaţiile.

Nu se obişnuieşte consumul de boabe de soia crude, iar prepararea de lapte, de sosuri de soia, tofu, miso, nato şi suflu implică procese de încălzire şi de fermentare, care fac ca substanţele cu acţiune nedorită să fie inactive sau ca efectul lor să nu fie dăunător.

O altă substanţă, pentru care a fost şi poate mai este criticată soia de către cei mai puţin informaţi, este acidul fitic. Mai demult, acidul fitic din boabele de soia şi din cerealele integrale era considerat ca fiind dăunător, deoarece fixează fierul şi zincul din intestin, diminuând astfel utilizarea substanţelor minerale. Exista deci un argument împotriva surselor de proteine de origine vegetală.

Studiile au arătat că, în general, cantitatea de acid fitic, care se găseşte în alimentaţia folosită în ţările industriale, nu influenţează negativ metabolismul zincului, al fierului sau al altor substanţe. Mai mult, date recente demonstrează că acidul fitic are acţiuni

Alimentaţie inteligentă favorabile asupra sănătăţii, reglând glicemia şi protejând împotriva cancerului. Acidul fitic influenţează activitatea celulelor *Natural killer*, adică „celulele ucigaşe naturale”, implicate în apărarea organismului.

Şi încă ceva. Acum ştim, mai ales din lucrările Dianei Fleming, de la Universitatea Tufts, că, din punct de vedere nutritiv, fierul e o sabie cu două tăişuri. Ca un fier ruginit într-o roabă de metal, prea mult fier produce urme urâte de rugină; fierul în cantităţi mari produce un exces de oxidări în organism, favorizând bolile degenerative. Cel puţin ia adulţi, teama de lipsă de fier nu prea e justificată.

Se ştie că sunt de preferat valorile de la limita inferioară a normalului, şi nu cele de la limita superioară.

Câteva cuvinte despre calitatea proteinei din soia

Din cei 20 de aminoacizi din care sunt alcătuite proteinele pentru adulţi, opt poartă denumirea de aminoacizi esenţiali, deoarece nu pot fi sintetizaţi de organismul uman şi trebuie să fie obţinuţi din hrană. Copiii mici mai au nevoie şi de histidină, deci, pentru ei, numărul aminoacizilor esenţiali este de nouă. Denumirea de „esenţial" acordă acestor aminoacizi o anumită aură, ce nu e justificată. Aceşti aminoacizi nu sunt mai importanţi decât ceilalţi. În mod tradiţional, calitatea unei proteine se apreciază după cantităţile de aminoacizi esenţiali. Până nu de mult, proteina din soia era considerată ca fiind de o calitate inferioară proteinelor animale, deoarece conţine o cantitate ceva mai mică de metionină. Mulţi nu ştiu că metoda de evaluare a calităţii unei proteine a fost introdusă în anul 1919 şi se baza pe necesităţile de aminoacizi ale şobolanilor tineri, care sunt altele decât ale omului. Pentru a creşte, şobolanii au nevoie de cantităţi mari de metionină.

Abia în anul 1993, Administraţia pentru Alimente şi Medicamente din Statele Unite a adoptat o metodă de evaluare, bazată pe

 necesităţile de aminoacizi ale omului. Conform acestei metode, proteinele de calitatea cea mai bună sunt cele din soia, albuşul de ou şi cazeina din lapte, toate trei fiind considerate ca având valoarea maximă, adică unu.

Din nefericire, proteinele de origine animală prezintă o serie de dezavantaje, care au fost prezentate. Pentru a arăta că nu e vorba de lucruri lipsite de importanţă, amintesc doar faptul că proteina din lapte, cazeina, constituie proteina animală cea mai cancerigenă. Un alt aspect al problemei proteinelor este că nevoile

organismului uman sunt mult mai mici decât cred încă unii; cu toţii consumăm mai multe proteine decât avem nevoie, cu consecinţele respective.

Nutriţioniştii sunt de acord că soia constituie un aliment deosebit de valoros. Dar, pe lângă valoarea nutritivă, soia posedă acţiuni benefice şi în domeniul prevenirii diferitelor boli. Substanţele din soia, considerate ca dăunătoare, nu joacă nici nu rol negativ în cursul alimentaţiei cu preparate din soia. Din acest motiv, într-un studiu publicat în anul 2001, cercetătorii A. Waldmann şi A. Hahn, de la Institutul de Nutriţie al Universităţii din Hanover, Germania, recomandă ca soia să ocupe un loc şi mai mare în hrana tuturor, nu numai în cea a vegetarienilor.

Dar soia nu e un panaceu sau un medicament-minune. Nu e un înlocuitor al intervenţiei chirurgicale pentru cancer şi al întregului arsenal terapeutic, indicat împotriva neoplaziilor. Soia e un aliment, nu un medicament. Folosirea boabelor e mai utilă decât a extractelor puse pe piaţă mai mult din motive de câştig. Experienţa de secole a populaţiilor din Asia demonstrează că soia poate constitui o parte valoroasă a nutriţiei profilactice moderne.

Deseori, cercetătorii caută o moleculă care să prevină, să vindece sau, cel puţin, să oprească ateroscleroza sau cancerul, dacă se foloseşte în doze zilnice şi, eventual, la un preţ bun, dar fără nicio schimbare în stilul de viaţă. O astfel de atitudine violează legile ţesute în fibrele fiinţei noastre. Păstrarea sănătăţii cere

Alimentaţie inteligentă ascultarea de toate legile organismului uman. Din fericire, soia e un buchet de nutrienţi utili, dar nu o aspirină. Viaţa cu adevărat abundentă e un întreg program de cooperare inteligentă cu Creatorul nostru.

Să nu uităm că nutrienţii din soia trebuie folosiţi în contextul tuturor factorilor ce promovează sănătatea, în cadrul unei diete echilibrate de fructe, zarzavaturi, cereale integrale şi toate celelalte componente care alcătuiesc alimentaţia sănătoasă.

Soia şi cancerul

În anul 1997, cercetătorii în domeniul cancerului au fost entuziasmaţi la culme când Judah Folkman şi colaboratorii de la Universitatea Harvard, SUA, au comunicat descoperirea unei substanţe care putea face să dispară tumorile la şoareci.

În calitatea sa de chirurg la spitalul de copii din Boston, Folkman a lucrat mult în domeniul combaterii cancerului, folosind metoda diminuării fluxului de sânge care ajunge la tumoare, evitând astfel intoxicarea pacienţilor cu citostatice. Se urmărea atrofierea vaselor de sânge care hrănesc tumoarea. Folosind o substanţă numită *endostatin*, grupul de cercetători de la Harvard a obţinut rezultate spectaculoase, urmate de experimentări clinice.

Însă alţi cercetători care au încercat să folosească metoda lui Folkman n-au reuşit să observe proprietăţile miraculoase ale endostatinului. Recent, două studii publicate în numărul din aprilie 2002 al revistei *Molecular Therapy* arată că endostatinul nu are niciun efect asupra tumorilor la şoareci. Mai mult, endostatinul a fost testat pe aproape 200 de bolnavi, fără a obţine nici o singură vindecare.

Când, în 1997, Michael O'Reilly şi Folkman au descris pentru prima dată endostatinul, părea că e o armă anticanceroasă ideală. Substanţa netoxică făcea să dispară, în mod selectiv, vasele de sânge ale tumorilor, producând atrofierea lor până la dimensiuni microscopice.

Văzând rezultatele publicate, James Watson, laureat al premiului Nobel, declara entuziasmat că „în doi ani, Folkman va vindeca

Alimentaţie inteligentă tumorile maligne". Dr. Folkman a devenit eroul unei cărţi publicate în anul 2001. Substanţa care promitea oprirea dezvoltării vaselor de sânge ce irigă tumorile a devenit obiectul a nenumărate cercetări, care, din nefericire, nu au putut confirma rezultatele publicate cu cinci ani mai înainte.

Se pare că şi acum, cu toată tehnica avansată, cea mai eficace armă împotriva cancerului rămâne prevenirea sau profilaxia, prin stilul de viaţă pentru care ne decidem.

Este adevărat că, în momentul de faţă, în majoritatea ţărilor industriale, dar şi în România, bolile cardiovasculare ocupă primul loc printre cauzele de deces, vinovatul principal fiind infarctul miocardic. În unele ţări însă, datorită scăderii numărului fumătorilor şi diminuării consumului de grăsimi animale, bolile cardiovasculare sunt în scădere. Nu acelaşi lucru se poate spune şi despre bolile canceroase. În Anglia, de exemplu, numărul de decese prin cancer a ajuns să-l depăşească pe acela de infarct miocardic. Jumătate din mortalitatea prin neoplazii se datorează următoarelor patru localizări: plămân, intestin gros, glandă mamară şi prostată. Interesant este că, în mod virtual, aceste neoplazii sunt absente în multe ţări din lumea a treia, însă frecvenţa lor creşte vertiginos în cursul primei sau celei de a doua generaţii, prin cei emigraţi din regiunile cu un risc mic de neoplazii, în regiunile cu un risc mare.

Multe dintre tumorile maligne frecvente în emisfera apuseană se datorează factorilor de mediu, şi acestea se pot preveni. Alimentaţia constituie cel mai important factor de stil de viaţă. Modul de nutriţie răspunde de 80% din cancerele de intestin gros, de glandă mamară şi de prostată. Chiar şi cancerul pulmonar poate avea o componentă alimentară în apariţia lui, deşi fumatul constituie factorul principal. Fumătorii trebuie să ştie că tutunul contribuie şi la apariţia tumorilor maligne din

cavitatea bucală, faringe, laringe, esofag, stomac, pancreas şi vezică urinară.

Adevărul despre soia

Cancerul survine, de obicei, în urma uneia sau a mai multor mutaţii în acidul dezoxiribonucleic, din care sunt alcătuite genele. Aceste mutaţii pot fi moştenite sau dobândite în cursul vieţii. De exemplu, în cancerul de sân, mutaţiile în genele Briaj şi Bria2 conferă un risc crescut pentru neoplasmul mamar şi pentru cel ovarian, însă, în mod practic, aceste gene nu răspund decât de 2 – 3% din cazurile acestor neoplazii.

Majoritatea cancerelor sunt sporadice, cu mutaţii ce survin la sediul tumorii, fără a fi moştenite. Atunci, care e rolul alimentaţiei? Cum poate dieta să producă sau să prevină aceste mutaţii şi consecinţele lor? Datele existente arată, de pildă, că aminele heterociclice din carnea friptă sunt cancerigene, favorizând neoplasmul de colon şi de sân; consumul crescut de grăsimi, nu numai de origine animală, ci şi al uleiului de floarea-soarelui, de germene de porumb sau de soia, favorizează apariţia cancerului mamar.

Însă diferite componente din alimentaţie au o acţiune protectoare, inducând apoptoza, adică moartea celulară, suprimând mutaţiile spontane prin acţiunea antioxidantă sau influenţând proliferarea celulară şi metilarea acidului dezoxiribonucleic.

Şi ce rol are soia în prevenirea bolilor canceroase?

În cadrul unui simpozion organizat de Institutul Naţional de Cancer din SUA, ţinut în anul 1990, s-a recunoscut că soia conţine o serie de substanţe anticancerigene.

Femeile care consumă cantităţi mari de produse de soia, bogate în izoflavone, şi care au concentraţii mai mari de izoflavone în urină prezintă un risc mai mic şi o rată mai mică de cancer mamar.

Studii anterioare au arătat că inhibitoarele proteazelor şi acidul fitic, pentru care unii, din lipsă de informare, n-au decât cuvinte rele, precum şi beta-sitosterolul constituie componente cu acţiune anticancerigenă.

Alimentaţie inteligentă

Izoflavonele, în special genisteina şi daizdeina, au următoarele acţiuni utile împotriva dezvoltării tumorilor:

Înlătură radicalii liberi, care determină mutaţii;

sunt antioxidanţi, ferind deci acidul dezoxiribonucleic de oxidâri;

au efect antiestrogenic, atât de util în prevenirea cancerului de sân şi de ovar;

combat sau împiedică mutaţiile, ce pot fi punctul de pornire al unei tumori;

Împiedică proliferarea celulară, atunci când e cazul;

Inhibă formarea vaselor de sânge necesare tumorilor, ceea ce endostatinul preconizat de Folkman nu reuşeşte.

Frecvenţa cancerului de sân şi a numărului de tumori a scăzut la şoarecii nou-născuţi, cărora li s-au aplicat doar trei doze de genisteina. Aceasta sugerează o activitate anticancerigenă puternică, într-o fază iniţială şi foarte critică a vieţii, prin efectele directe ale izoflavinei asupra ţesutului în care, ulterior, pot apărea celule canceroase.

În studiul publicat în revista *Clinical Chemistry* (voi. 42, p. 955 – 964, 1996), de către Centrul de Studiu al Cancerului din Hawaii, se arată că genisteina şi daidzeina joacă un rol major şi în reducerea riscului apariţiei neoplaziilor, deoarece populaţiile expuse în mare măsură la izoflavone, prin consumul regulat de soia, au o incidenţă mai mică de cancer.

1 kg de boabe de soia conţine 2 g de genisteina şi daidzeina.

Autorii din Hawaii au studiat efectul produselor din soia administrate mamelor ce alăptau la sân. Se ştie că

alăptarea la sân e utilă nu numai mamei, limitând fertilitatea şi protejând împotriva cancerului ovarian şi mamar, ci mai ales copilului. Prin laptele de mamă, nou-născuţii sunt protejaţi de o serie de boli, cum ar fi diabetul zaharat, scleroza multiplă şi diferite infecţii. În plus, hrănirii la sân

Adevărul despre soia i se atribuie o incidenţă mai mică de moarte subită la copil şi o dezvoltare intelectuală mai bună.

Studiul autorilor la care ne referim adaugă încă un avantaj al alăptării, şi anume o frecvenţă mai mică a cancerului şi a severităţii lui, ambele reduse semnificativ când animalele nou-născute sunt tratate cu trei doze izolate de genisteina.

Autorii cred că rata redusă de cancer în rândurile populaţiilor din Asia se datorează consumului crescut de soia, dar nu neapărat prin soia folosită în viaţa de adult, ci datorită expunerii la izoflavone imediat după naştere, într-o perioadă critică a vieţii, prin laptele de mamă care conţine aceste substanţe. Izoflavonele din laptele de mamă sunt mai uşor utilizabile pentru nou-născuţi decât cele din alimentele ce conţin soia. Numeroase alte cercetări confirmă faptul că, în profilaxia bolilor canceroase, soia joacă un rol important.

Soia şi bolile cardiovasculare în timp ce în Statele Unite survin anual un milion de decese prin boli cardiovasculare, care constituie principala cauză de morbiditate şi mortalitate, în Japonia, frecvenţa acestor boli este incomparabil mai mică.

Se ştie că nivelul crescut al grăsimilor în sânge, în special al fracţiunii LDL al colesterolului, constituie factorul de risc major pentru bolile cardiovasculare.

În ultimii ani, 38 de studii arată că înlocuirea proteinelor animale din alimentaţie cu proteina de soia e însoţită de o scădere semnificativă a colesterolemiei totale,

a lipoproteinelor cu densitate mică (LDL) şi a trigliceridelor, cu menţinerea concentraţiilor lipoproteinelor cu densitate mare (HDL), adică a colesterolului „bun”. Gradul modificărilor colesterolemiei totale şi al LDL-ului ţine de valorile iniţiale. Persoanele cu hipercolesterolemia cea mai accentuată beneficiază cel mai mult de efectele proteinelor de soia.

Scăderea lipidelor sanguine survine prin mai multe mecanisme. Acestea includ: întreruperea circulaţiei hepatobiliare, modificări în metabolismul hepatic al colesterolului şi al lipoproteinelor şi influenţarea sistemului endocrin.

Creşterea excreţiei de acizi biliari, realizată prin consumul de soia, „atrage” sau scoate colesterolul din organism.

Metabolismul hepatic este modificat prin consumul de soia, în sensul creşterii sintezei de colesterol necesar producerii de acizi biliari, concomitent cu creşterea activităţii receptorilor de LDL, ce vor fixa o cantitate mai mare din această fracţiune de colesterol, diminuând astfel nivelul sanguin de LDL.

Q

mmm

Adevărul despre soia

Scăderea grăsimilor din sânge nu constituie singurul mecanism prin care soia diminuează riscul bolilor cardiovasculare.

Izoflavonele din soia acţionează ca antioxidanţi, modificând procesele metabolice implicate în dezvoltarea leziunilor aterosclerotice.

Se ştie că oxidarea moleculelor de LDL le face mult mai aterogene. Din acest motiv, laptele şi ouăle praf, ce se utilizează în mod curent în mai toate preparatele de cofetărie, patiserie şi brutărie, brânzeturile, în special parmezanul, mezelurile şi afumăturile, inclusiv peştele

afumat, conţinând colesterol oxidat, sunt deosebit de dăunătoare.

Există mai multe mecanisme prin care componentele din soia pot diminua oxidarea LDL. De exemplu, acidul fitic din soia, fixând o parte din fierul din intestin, poate reduce absorbţia lui şi poate diminua acţiunea lui oxidantă asupra proteinelor şi a lipidelor din sânge. Sau genisteina, pe lângă faptul că acţionează ca un antioxidant, creşte şi activitatea mai multor enzime antioxidante, reducând, în acest fel, oxidarea lipoproteinelor din sânge.

Un alt efect benefic al genisteinei este de a bloca acţiunea factorilor de creştere, implicaţi în dezvoltarea leziunilor aterosclerotice. Dar lista nu s-a epuizat. Genisteina inhibă adeziunea celulară, proliferarea celulară şi angiogeneza, procese esenţiale pentru creşterea plăcii de aterom. În sfârşit, inhibarea de către genisteina a activităţii enzimei tirozinkinaza previne formarea trombozei la nivelul leziunilor aterosclerotice.

Hrănirea maimuţelor cu proteine de soia şi izoflavonele pe care le conţin sau cu cazeină, principala proteină din laptele de vacă, a arătat că, după 14 luni, leziunile aterosclerotice erau cu 90% mai reduse la cele care au primit soia, în comparaţie cu maimuţele hrănite cu cazeină.

Alimentaţie inteligentă

Procesul de ateroscleroza alterează şi vasodilataţia naturală în arterele afectate. Hrănirea maimuţelor cu soia duce la creşterea răspunsului vasodilatator la acetilcolină a arterelor coronariene.

Pe scurt, înlocuirea în alimentaţie a proteinelor animale cu proteina de soia scade procesul aterosclerozei la multe animale, precum şi factorii de risc pentru ateroscleroza la oameni.

Aceste rezultate benefice au determinat Administraţia pentru Medicamente şi Alimente a Statelor

Unite să aprobe recent susţinerea că „folosirea zilnică a 25 g de proteine din soia, în cadrul unei alimentaţii sărace în grăsimi saturate şi în colesterol, poate reduce riscul bolilor de inimă”.

În primul număr pe anul 2001 al revistei *The Journal of Clinica*! *Endocrinology and Metabolism* (voi. 86, p. 14 – 47), Thomas B. Clarkson şi colaboratorii de la Centrul de Cercetări de Medicină Comparativă şi de la Departamentul de Sănătate Publică, Universitatea Wake Forest, Winston-Salem, Carolina de Nord, SUA, publică rezultatul unui studiu efectuat pe maimuţe care au fost hrănite timp de 26 de luni cu un regim aterogen, conţinând 42% grăsimi, după care au fost ovariectomizate, continuându-se cu acelaşi regim încă 36 de luni. O parte din aceste maimuţe au primit proteine din soia, cu fitoestrogenele pe care le conţin. În comparaţie cu animalele de control, cele care au consumat şi soia au prezentat:

O scădere semnificativă a colesterolemiei totale;

creşterea remarcabilă a HDL;

O scădere semnificativă a LDL şi a trigliceridelor;

diminuarea leziunilor aterosclerotice din artera carotidă comună şi cea internă.

Datele acestei lucrări sprijină concluzia că soia poate inhiba sau frâna ateroscleroza de după menopauză. Dar care sunt efectele produselor din soia asupra simptomelor legate de menopauză?

Într-o cercetare, femeile care au consumat zilnic 40 g de proteine din soia au prezentat cu 45% mai puţine bufeuri, în comparaţie cu cele care au consumat zilnic 40 g de cazeină.

Adevărul despre soia într-un alt studiu, consumul zilnic, timp de patru săptămâni, a 20 g de proteine din soia, cu izoflavonele pe care le conţin, a diminuat în mod evident severitatea simptomelor vasomotorii, în comparaţie cu femeile care primeau un placebo de hidraţi

de carbon.

Cercetători de la Universitatea Texas au găsit că soia din alimentaţie scade nivelul circulant al 17-betaestradiolului cu 25% şi al progesteronului cu 45%. Se spune că în Japonia nici nu există un cuvânt pentru bufeuri.

Câteva cuvinte despre soia şi despre osteoporoză. Faptul că femeile asiatice prezintă mai rar osteoporoză, în ciuda faptului că ingerează mai puţin calciu şi că folosesc mult mai rar terapia de substituţie cu hormonul estrogen decât femeile din emisfera vestică, a trezit curiozitatea cercetătorilor. Trebuie să remarcăm că, pe măsură ce alimentaţia din Japonia devine din ce în ce mai asemănătoare cu cea din Apus, frecvenţa osteoporozei e în creştere.

S-a arătat că proteina din soia previne pierderea de masă osoasă, datorită deficitului de estrogen, la şobolanii ovariectomizaţi.

La femei, administrarea zilnică, timp de şase luni, a 40 g de proteine din soia a dus la o creştere a conţinutului mineral şi a densităţii osoase în coloana lombară, în comparaţie cu femeile care au primit zilnic 40 g de cazeină.

În revista *Phytochemistry* (2001; 56 (7): 733 – 9), Choi şi colaboratorii săi arată că, în culturile de ţesuturi, soia creşte activitatea celulelor formatoare de os, adică a osteoblastelor.

În sfârşit, administrarea de soia, timp de 10 săptămâni, a ameliorat memoria de scurtă şi lungă durată. Iar la femeile în menopauză, administrarea de soia timp de şase luni a ameliorat memoria verbală, în comparaţie cu un grup care a primit un placebo.

Studiile efectuate până în prezent arată că soia poate ameliora funcţiile cognitive atât la bărbaţi, cât şi la femei, indiferent de vârstă. Izoflavonele din soia acţionează

asupra hipocampului şi a scoarţei cerebrale frontale.

Avantajele folosirii boabelor de soia

La fiecare câţiva ani, apare câte un „medicament-minune” cu pretenţie că vindecă boala canceroasă. Dar mereu şi mereu, substanţele care au produs minuni la şoareci s-au dovedit ineficiente la oameni.

E adevărat că chimioterapia, introdusă prin anii ’50 şi îmbunătăţită ulterior, reuşeşte să vindece 90% din leucemiile copiilor, însă, împotriva marilor ucigaşi, cum sunt cancerul pulmonar, cel mamar, de colon şi de prostată, progresele sunt minime, remisiunile fiind doar de durată scurtă. Dar chiar şi în aceste cazuri, preţul plătit e foarte mare, deoarece substanţele sunt atât de toxice.

Majoritatea chimioterapeuticelor actuale îşi îndreaptă acţiunea împotriva diviziunii celulare, de exemplu, blocând sinteza acidului dezoxiribonucleic necesar înmulţirii celulei, dar acţionează nu numai asupra tumorilor, ci şi asupra ţesuturilor sănătoase. În special, lezează măduva osoasă, unde se produc celulele sângelui.

„Acum ştim”, spune oncologul Klauner, „cancerul nu e o ţintă simplă, care să poată fi doborâtă cu ajutorul unei tehnici sofisticate”. Celulele canceroase suferă o serie de mutaţii care le permit, adesea, să scape de mecanismele ce ţintesc să împiedice proliferarea lor.

Celulele normale se pot divide de aproximativ 70 de ori, înainte ca *telomerele* (căciuliţele protectoare de la capetele cromozomilor) să se scurteze într-atât, încât cromozomii să fie lezaţi, iar celula să moară. Însă celulele canceroase folosesc o enzimă numită

Adevărul despre soia telomeraza, care reface telomerele, pentru ca înmulţirea sau diviziunea celulară să poată continua. Apoi, tumorile trebuie să-şi creeze propria reţea de vase de sânge, care să le aducă hrana şi oxigenul de care au nevoie. Acest proces complex, denumit angiogeneză, necesită o serie de factori de creştere.

În sfârşit, tumorile cele mai primejdioase sunt cele care-şi dezvoltă mecanisme care să permită celulelor să se desprindă din tumoarea iniţială şi să intre în curentul sanguin sau în sistemul limfatic. Astfel, celulele canceroase pot ajunge la ţesuturi îndepărtate, unde se dezvoltă ca tumori secundare sau metastaze. Din zece decese prin cancer, nouă se datorează metastazelor.

Pe măsură ce cunoaştem mai multe despre apariţia şi dezvoltarea cancerului, ne dăm seama de complexitatea problemelor de rezolvat, în ultimii ani, s-au încercat peste 70.000 de medicamente diferite pentru combaterea cancerului şi încă nu se vede nicio lumină la capătul tunelului.

Din aceste motive, atitudinea cea mai înţeleaptă este de a adopta un stil de viaţă care să ajute mecanismele proprii organismului de combatere a celulelor canceroase. Iar datele epidemiologice dovedesc că, în regiunile în care se consumă în mod regulat fasole soia, neoplaziile de sân, de prostată, de colon şi chiar de plămâni se întâlnesc mai rar.

În ultimii 25 de ani, proteinele din soia au început să joace un rol din ce în ce mai mare în nutriţia umană, atât în ţările în curs de dezvoltare, cât şi în cele industriale. Creşterea se datorează profilului nutritiv pozitiv, care, în ceea ce priveşte valoarea biologică, este egal cu acela al cazeinei din lapte, precum şi faptului că este mai ieftin, că se obţine uşor, că se poate folosi în moduri foarte diferite şi că are o serie de avantaje, în comparaţie cu proteinele de origine animală.

Indiferent dacă provin din lapte, ouă sau carne, proteinele animale, prin acţiunea lor acidifiantă, favorizează osteoporoza; prin

Alimentaţie inteligentă produsele lor de metabolism, favorizează apariţia tumorilor maligne, iar prin alte mecanisme promovează ateroscleroza, chiar şi fără

colesterolul şi grăsimile pe care le conţin. În schimb, proteinele din soia au o acţiune hipocolesterolemiantă, antihipertensivă, anticancerigenă şi favorizează formarea de masă osoasă.

De obicei, cel puţin în emisfera vestică, se foloseau boabele uscate, cu toate că, în Orientul îndepărtat, o bună parte din proteinele din soia se obţin din boabele germinate. O echipă de la Centrul de Nutriţie din Nancy, Franţa, a efectuat un studiu foarte interesant, cu aspecte practice, privind avantajele germinării boabelor de soia înainte de folosire.

Germinarea are un efect favorabil atât asupra compoziţiei chimice, elementelor componente, factorilor antinutritivi, cât şi asupra proprietăţilor funcţionale. Germinarea produce modificări ale componentelor active biologic, ameliorează gustul, palatibilitatea şi valorile nutritive ale boabelor de soia. Să dăm câteva exemple.

Soia este deosebit de bogată în lecitină, un emulgator foarte valoros, conţinutul de lecitină al boabelor de soia fiind între 2 şi 3%. Ameliorând mult calitatea alimentelor, emulgatorii se folosesc aproape peste tot, începând cu pâinea, toate produsele de patiserie şi cofetărie şi terminând cu îngheţata şi ciocolata. În trecut, singura sursă de lecitină era cea animală, care se obţinea din resturile inutilizabile de la abatoare, indiferent dacă proveneau de la porci, cai sau cornute. Azi, cel puţin în Statele Unite şi în Elveţia, se foloseşte din ce în ce mai des lecitină din soia, ceea ce e trecut pe ambalaje sub denumirea de lecitină vegetală sau chiar lecitină de soia. În felul acesta, cei care nu vor să consume lecitină de porc pot alege. Când pe ambalaj nu e trecut decât cuvântul lecitină, atunci, cu mare probabilitate, e vorba de lecitină animală.

Lecitină din soia conţine 30% uleiuri şi 70% fosfolipide, din care o proporţie mai mare o reprezintă

acidul gras esenţial, linolic.

Adevărul despre soia

Autorii francezi arată că, după o germinare de cinci zile, conţinutul de lecitină creşte cu 22%.

Un alt exemplu: saponinele sunt glicozide vegetale cu o moleculă mare, foarte potrivită pentru a înfrunta carcinogenele cu molecule mari, din colon. În plus, saponinele au acţiuni antioxidante şi antimutagene. De asemenea, previn hipercolesterolemia şi ateroscleroza aortică. Boabele de soia conţin 2% glicozide, alcătuite din mai multe saponine şi izoflavone. Germinarea, timp de opt zile, creşte de opt ori cantitatea de saponine.

Încă un exemplu: fitosterolii scad colesterolemia, blocând absorbţia intestinală a colesterolului, indiferent dacă provine din alimentaţie sau din bilă. Având o structură asemănătoare, acţionează competitiv, mimând acţiunea colesterolului. Ficatul primeşte zilnic aproximativ 800 mg de colesterol, prin absorbţie intestinală, sursa principală de colesterol a ficatului. Acest colesterol, ajuns la ficat din intestin, provine din alimentaţie şi din bilă. Scăderea cantităţii de colesterol ce ajunge la ficat stimulează activitatea receptorilor de LDL, care fixează mai mult colesterol din sânge, rezultând diminuarea colesterolemiei totale şi a LDL. Boabele de soia sunt deosebit de bogate în fitosteroli, în special în beta-sitosterol, campesterol şi stigmasterol. Însă, după cinci zile de germinare, cantitatea de fitosteroli din soia creşte de trei ori.

Până de curând, se considera că femeile japoneze au durata cea mai mare de viaţă şi frecvenţa cea mai mică de cancer mamar. Fitoestrogenele, de exemplu genisteina, sunt modulatoare, plănuite într-un mod foarte inteligent, ale receptorilor de estrogen, ajutând milioane de femei. Prin germinare, concentraţia fitoestrogenilor creşte până la 200 de ori. Consumul de soia germinată ar putea avea

efecte benefice asupra nivelului scăzut de estrogen la femeile în menopauză, prevenind cancerul de sân, iar la bărbaţi, cancerul de prostată.

În capitolul despre glucide am arătat că o parte din amidonul ingerat rezistă hidrolizei enzimelor digestive, deci nu e digerat şi.

 în această stare, nu poate fi absorbit. Acest amidon rezistent poate fi clasificat în trei tipuri:

1. Tipul 1 este inaccesibil hidrolizei din intestinul subţire, deoarece e protejat de pereţii celulelor sau ale altor structuri. Aşa sunt produsele cerealiere ce conţin boabe întregi sau fragmente de boabe şi legumele numai parţial măcinate.

2. Tipul 2 este amidonul nativ. Se ştie că amidonul din cartoful crud nu e digerat uşor de amilaza umană. Mecanismul exact al acestei rezistenţe nu este clar, dar se pare că ţine de dimensiunile granulelor de amidon, de raportul dintre materialul cristalizat şi amorf, de arhitectura polizaharidului şi de raportul dintre amiloză şi amilopectină. (Amidonul e un amestec de doi polimeri simpli ai glucozei: amiloza şi amilopectină.)

Cerealele au granule mici de amidon, cu diametrul între 1 şi 30 de microni, de formă sferică sau poliedrică. În cartofi şi în banane, granulele de amidon sunt mari, având formă ovală, cu un diametru de 10 – 80 microni.

Diferitele alimente au concentraţii diferite de amidon rezistent. Pentru 100 g substanţă uscată, pâinea albă are 1 g, orezul – 4 g, mazărea uscată – 5 g, lintea – 9 g, cartoful – 5 g, iar fasolea – 18 g. Iată de ce fasolea cu 18 grame de amidon rezistent, la 100 grame de substanţă uscată, e atât de recomandabilă diabeticilor, deoarece creşte mai puţin glicemia.

3. Tipul 3 de amidon rezistent este cel retrograd.

Când amidonul e fiert în apă, granulele se gelatinizează şi se umflă. În special amiloza se solubilizează uşor, în timp ce amilopectină rămâne în structura umflată a granulelor de amidon. În cursul răcirii are loc recristalizarea amilozei, adică o retrogradare ce duce la diminuarea digestibilităţii. În mod obişnuit, flora microbiană din colon fermentează hidraţii de carbon neabsorbiţi, adică amidonul ce a rezistat enzimelor digestive din intestinul subţire în acizi graşi cu lanţuri scurte: acetic, propionic şi butiric, iar ca produşi secundari

Adevărul despre soia rezultă hidrogen, dioxid de carbon şi metan. Acizii graşi cu lanţuri scurte se absorb imediat, deci energia neabsorbită în intestinul subţire nu se pierde, iar gazele formate, în parte, sunt absorbite şi, în parte, se elimină pe cale naturală. Valoarea energetică a amidonului rezistent este de 2 kcal/g (8, 3 kJ).

Acidul butiric sau butiratul, rezultat din fermentarea microbiană a amidonului rezistent, acţionează ca o sursă preferată de energie pentru celulele mucoasei intestinale.

Dar amidonul rezistent mai prezintă şi alte avantaje: fiind substratul necesar al florei intestinale, favorizează convertirea bacteriană a acizilor biliari, care au scăpat reabsorbţiei în intestinul subţire şi care sunt convertiţi în acizi biliari secundari, deoxicolic şi litocolic; mucoasa intestinală e protejată astfel de contactul prelungit cu acizii biliari, ce ar putea favoriza apariţia cancerului. Şi încă ceva: amidonul rezistent este hrana florei bacteriene utile din intestinul gros. Cantităţile suficiente de amidon rezistent, favorizând dezvoltarea florei microbiene autohtone, fac ca numărul mare de bacterii utile să nu permită dezvoltarea unor germeni patogeni, care ar fi pătruns în tubul digestiv.

Să revenim la amidonul rezistent din fasolea soia, de exemplu, stachioză şi rafinoza. Am văzut că soia are cantităţile cele mai mari de amidon rezistent.

Este interesant că soia conţine o enzimă (alfa-galactozidaza) care hidrolizează legăturile alfa-l, 6, la stachioză şi rafmoză, rezultând zaharoză şi galactoză.

Enzima alfa-galactoză constituie o fracţiune foarte mică a proteinei din soia. Adăugarea ei la „carnea" de soia, în timpul pregătirii industriale, ar duce la hidroliza unei fracţiuni semnificative de stachioză şi rafmoză, în hidraţi de carbon digestibili, diminuând, în felul acesta, formarea de gaze pe care le produc, de obicei, preparatele din soia.

Alimentaţie inteligentă

Alfa-galactozidaza nu e activă în boabele negerminate, dar e activată prin germinare. Activitatea cea mai mare a fost observată după trei zile de germinare. Cine pregăteşte acasă lapte de soia sau alte preparate din soia, să încerce sugestia autorilor francezi: să lase boabele să germineze 3 – 4 zile.

O altă problemă, în legătură cu laptele de soia şi cu celelalte produse, este aceea a gustului oarecum neplăcut, supărător pentru mulţi. Lipidele sau grăsimile din soia constituie o sursă majoră de compuşi răspunzători pentru acest gust neplăcut. În formarea mirosului şi a gustului mai puţin plăcut, un rol important îl joacă enzima lipoxigenaza, care deteriorarează palatabilitatea, atunci când soia e prelucrată în condiţii de multă umezeală (cum ar fi prepararea laptelui de soia cu metodele tradiţionale).

Lipoxigenazele sunt enzime care folosesc oxigenul molecular, pentru a produce hidroperoxizi din acizi graşi. Aceste enzime se găsesc larg răspândite în natură. Boabele uscate de soia conţin cel puţin 6 lipoxigenaze.

Lipoxigenazele sunt implicate şi în diverse aspecte ale fiziologiei plantei, inclusiv creşterea, dezvoltarea, rezistenţa la dăunători, îmbătrânirea şi răspunsul la infecţii patogene.

Perioadele scurte de germinare pot ameliora în mod substanţial mirosul şi gustul făinii de soia cu conţinut

integral de grăsimi, prin scăderea activităţii lipoxigenazelor, în urma procesului de germinare. În felul acesta, făina nedegresată a boabelor germinate poate fi păstrată mai mult, fără să râncezească.

Germinarea de 24 de ore duce la o scădere masivă a activităţii lipoxigenazelor. De fapt, germinarea de o zi prezintă şi alte avantaje: uşurează eliminarea învelişului boabelor (a cojii), scade nivelul oligozaharidelor (stachioza şi rafinoza), adică amidonul nedigerabil, şi reduce fenomenul de brunare, de închidere a culorii, în cursul tratamentului termic, prin creşterea nivelului de acid ascorbic şi reducerea activităţii lipoxigenazelor.

Adevărul despre soia

Calitatea şi valoarea biologică a unei proteine depind de digestibilitatea ei şi de cantitatea aminoacizilor esenţiali; trebuie să nu conţină substanţe dăunătoare, nici factori care să influenţeze calităţile olfactive şi gustative. Caracteristicile structurale şi secvenţa aminoacizilor pot să influenţeze, de asemenea, valorificarea sau utilizarea aminoacizilor din proteina respectivă.

Profilul de aminoacizi al proteinei din soia este deosebit de bine alcătuit pentru o proteină vegetală. Conţinutul mare de lizină al proteinei din soia face să fie foarte adecvat pentru a suplimenta proteinele din cereale, care sunt sărace în lizină.

Nu numai că proteina de soia e o proteină completă, cu nimic inferioară albuminei, dar consumarea ei cu alte proteine vegetale, în special proteine din cereale, ameliorează calitatea lor, putând servi ca o sursă completă şi bine echilibrată de aminoacizi, pentru a satisface necesităţile fiziologiei umane.

Autorii francezi recomandă ca, înainte de pregătirea termică, boabele de soia să fie germinate aproximativ trei zile, după care să se treacă la fabricarea laptelui sau a celorlalte produse.

ALIMENTAŢIA VEGETARIANA

În Germania, săptămânal, 4.000 de persoane părăsesc consumul de carne, trecând în tabăra vegetarienilor.

Când se pune problema alimentaţiei exclusiv vegetariene, unii se tem că acest mod de nutriţie va diminua forţa fizică şi capacitatea de muncă, în general, iar părinţii se întreabă dacă nu va influenţa în mod negativ dezvoltarea copiilor.

Nu trebuie să ne mirăm de aceste reţineri, deoarece cu toţii am crescut cu ideea că laptele şi carnea clădesc un corp puternic, ceea ce este perfect adevărat, cât timp copilul este hrănit cu laptele de mamă. Însă după înţărcare lucrurile se schimbă, iar animalele ne-au oferit de mii de ani o lecţie, care acum e confirmată de ştiinţa nutriţiei.

Observaţi, vă rog, atleţii de performanţă şi vedeţi cu ce se hrănesc pentru a dobândi o rezistenţă cât mai mare în competiţii, întrebaţi-i pe marii jucători de tenis de câmp sau pe campionii de triatlon şi vă vor răspunde că ei practică „încărcarea cu hidraţi de carbon”, evitând carnea, brânzeturile şi grăsimile animale.

Să vedem deci ce ne spun cercetătorii în domeniul medicinei sportive.

Un studiu clasic a fost efectuat, acum mai bine de 30 de ani, de către cercetătorul scandinavian dr. PerOlaf Astrand. Lucrând cu un grup de atleţi cu o foarte bună condiţie fizică, dr. Astrand le schimba dieta la fiecare trei zile. La sfârşitul fiecărei perioade de trei zile, atleţii trebuiau să pedaleze pe o bicicletă cu o viteză mare, până ce nu mai puteau, adică până la epuizare. Şi iată rezultatele obţinute:

După trei zile de dietă bogată în carne, deci bogată în proteine şi în grăsimi, atleţii au putut pedala 57 de minute.

Alimentaţia vegetariana

După trei zile de alimentaţie mixtă, săracă în carne,

în grăsimi şi în proteine, dar bogată în vegetale, atleţii au rezistat să pedaleze o oră şi 54 de minute, deci de două ori mai mult.

După trei zile de dietă exclusiv vegetariana, durata pedalării a fost de două ore şi 47 de minute, deci de trei ori mai mult decât atunci când se alimentau cu o dietă bogată în carne şi în grăsimi. Sper că această cercetare e cunoscută şi de cei care răspund de alimentaţia sportivilor din România, de care se leagă mereu atâtea speranţe.

Spectaculoasa ameliorare a rezistenţei la efort după o alimentaţie exclusiv vegetariana nu-l surprinde pe niciun observator atent al lumii animalelor. Boul, elefantul şi calul n-au probleme de rezistenţă sau lipsă de forţă, cât timp îşi primesc hrana exclusiv vegetariana. Caii pot alerga cu viteză mare ore întregi. Elefanţii pot alerga foarte repede 10 – 12 ore în şir. Vă puteţi imagina ce înseamnă să ai în spinare o încărcătură de peste 6 tone şi să alergi 10 – 12 ore cu viteza de 40 km/oră?

În schimb, animalele carnivore, de exemplu, tigrii, leoparzii etc, au o viteză excelentă la start, dar obosesc foarte repede, uneori în mai puţin de cinci minute. Fără îndoială, în lumea animalelor, rezistenţa sau capacitatea de a dispune de multă energie pentru perioade îndelungate e o caracteristică a celor care se hrănesc exclusiv vegetarian.

În ceea ce îi priveşte pe oameni, lipsa informaţiilor competente şi dorinţa de a satisface gusturile au făcut ca, pe măsura creşterii standardului de viaţă şi pe măsura îmbunătăţirii condiţiilor economice, să se consume din ce în ce mai multe alimente de origine animală. Şi care sunt consecinţele? Şapte din zece americani mor prematur din cauza infarctelor miocardice, a cancerelor şi a accidentelor vasculare cerebrale. Iar cei care au recunoscut cauzele au scris într-un editorial al *JAMA*: „Alimentaţia total vegetariana poate preveni până la 90% din accidentele

vasculare cerebrale şi 97% din infarctele de miocard”.

Alimentaţie inteligentă

Mai mult chiar, cu peste zece ani în urmă, dr. Ornish a demonstrat că alimentaţia vegetariană, foarte săracă în grăsimi, poate duce la diminuarea plăcilor de aterom la bolnavii programaţi pentru operaţia by-pass.

Dacă ne referim la bolile tumorale, riscul cancerului de prostată, de sân şi de colon e de trei sau de patru ori mai mare pentru cei ce consumă zilnic carne, ouă, produse lactate, în comparaţie cu cei care se abţin de la produsele animale. Şi nu e de mirare. Cazeina din lapte are acţiunea cea mai cancerigenă dintre toate produsele de origine animală. Femeile vegetariene au un schelet mai puternic, prezintă mai puţine fracturi şi, odată cu înaintarea în vârstă, pierd mai puţină masă osoasă, încât la ele osteoporoza se instalează mai târziu şi e mai puţin accentuată.

Poate că exemplul cel mai concludent ni-l oferă eschimoşii care, în mod tradiţional, consumă foarte mult peşte. Eschimoşii prezintă o morbiditate mare şi o durată scurtă de viaţă.

Consumul produselor de origine animală mai prezintă un aspect care nu poate fi trecut cu vederea, şi anume că poluarea datorată agriculturii bazate pe creşterea vitelor e mai mare decât cea rezultată din toate celelalte activităţi umane şi industriale.

Pe de o parte, animalele pasc tot ce există pe câmp, iar pe de altă parte, cultivarea intensă a solului, pentru a produce hrana necesară lor, duce la eroziunea masivă şi la pierderea ireparabilă a miliarde de tone de sol fertil.

În America Centrală, marii proprietari au distrus aproape jumătate din pădurile aducătoare de ploi, transformându-le în păşuni pentru vitele necesare reţelei, în continuă extindere, a producătorilor de hamburgeri.

Suprafaţa de pământ necesară pentru a hrăni o

persoană cu o dietă bazată pe carne ar fi suficientă pentru a hrăni 20 de vegetarieni.

Iar la întrebarea dacă dieta vegetariană poate acoperi nevoile de nutrienţi, să ne reamintim că un adult are nevoie de cel mult 40 g

Alimentaţia vegetariană de proteine/zi, adică 10 – 15% din aportul caloric total. Celor ce cred că beef steak-ul e deosebit de hrănitor, le amintim că, din caloriile pe care le oferă, numai 25% sunt reprezentate de proteine utilizabile. Conţinutul în proteine al cerealelor depăşeşte, de obicei, 10%, iar fasolea şi mazărea uscată au un conţinut de proteine de 25%. Iar din totalul caloriilor furnizate de vegetale, 20% provin din proteine. După cum vedeţi, alimentele de origine vegetală conţin cantităţi suficiente de proteine, pe lângă faptul că sunt bogate în fibre, sărace în grăsimi şi lipsite de colesterol.

În sfârşit, o ultimă întrebare: Cum va influenţa greutatea trecerea la un regim vegetarian?

Dacă înlocuiţi carnea cu gogoşi, cartofi prăjiţi şi alte „bunătăţi” bogate în grăsimi şi în zahăr, atunci cu siguranţă vă veţi îngraşă.

Dacă însă veţi alege să vă hrăniţi cu alimente naturale, pregătite în mod simplu, fără grăsimi, atunci, dacă aveţi kilograme în plus, puteţi scăpa de ele şi vă puteţi menţine o greutate normală. Schimbarea alimentaţiei se poate face de pe o zi pe alta, însă puteţi face şi o trecere lentă, începând cu o zi sau două pe săptămână fără produse de origine animală.

Dovezile ştiinţifice împotriva alimentelor de origine animală sunt în continuă creştere, aşa cum au fost odată cele împotriva fumatului.

Dacă o mare parte a omenirii va trece la alimentaţia vegetariană, va rămâne hrană suficientă şi pentru cele peste 800 milioane de persoane care suferă de foame pe glob. Gândiţi-vă că numai în Statele Unite se sacrifică

zilnic 9 milioane de animale, pentru o hrană care în niciun caz nu poate fi etichetată ca fiind cea mai bună.

Zilele trecute am avut la masă o pereche relativ tânără din România, care ne-a relatat rezultatele de necrezut obţinute în trei săptămâni la Centrul de Sănătate şi Medicină Preventivă – Herghelia. Cu regimul de acolo şi-au scăzut colesterolemia de 223 şi 236 la 129, respectiv 156 mg/dl. Schimbarea modului de alimentaţie şi a stilului de viaţă poate reprezenta un avantaj enorm pentru organism.